
3 1761 04734391 8

LES

COMPOSÉES DE MADAGASCAR

Les
Composées
de
Madagascar

PAR

Henri HUMBERT

Docteur ès-Sciences

Chef de Travaux de Botanique à la Faculté des Sciences d'Alger

CAEN

Imprimerie E. LANIER, 31, Boulevard Bertrand

—

1923

INTRODUCTION

La famille des Composées, la plus vaste du règne végétal, est, à Madagascar, l'une des deux plus importantes parmi les Phanérogames (1). Plus de 400 espèces, réparties en 78 genres, tel est, à la suite des recherches qui font l'objet du présent travail, le nombre de ses représentants actuellement connus dans la grande île ; près de 350 sont endémiques. En 1890, Baron évaluait, au point de vue spécifique, la proportion des Composés à 7,5 °/₀ de la flore phanérogamique (2) de ce pays. Bien que, depuis cette époque, de nombreuses découvertes aient été effectuées au cours d'explorations botaniques, au premier rang desquelles il convient de citer celles que poursuit depuis 25 ans M. H. Perrier de la Bâthie, on peut cependant tenir encore comme à peu près correcte l'estimation de Baron, la plupart des familles s'étant accrues dans des proportions analogues. D'autre part, au point de vue du nombre des individus, leur pourcentage dans la composition de la végétation est souvent considérable. Enfin, les plantes de cette famille, pourtant si homogène par la structure florale, présentent à Madagascar la plus grande diversité en ce qui concerne l'appareil végétatif : herbes annuelles ou vivaces, arbuscules souvent myrtoïdes ou éricoïdes, parfois charnus, lianes, arbustes et arbres à feuilles persistantes ou caduques, presque tous les types d'organisation des Dicotylédones y sont représentés.

C'est en 1912, au cours d'une mission botanique du Ministère de l'Instruction publique, en compagnie de mon ami le Dr R. Viguier, alors maître de conférences de botanique à la Sorbonne, que je conçus l'idée d'un travail d'ensemble sur les Composées malgaches : sans négliger aucun autre groupe de plantes vasculaires, j'avais recueilli d'abondants matériaux se rapportant aux végétaux de cette famille, et relevé de nombreuses observations sur leur

(1) L'autre étant celle des Légumineuses. — Les Fougères se placent à peu près au même rang.

(2) 281 Composées sur 3740 Phanérogames connues lors de la publication de son travail *The Flora of Madagascar*.

répartition géographique, leurs variations et leurs adaptations. La mise en œuvre de ces documents, commencée dès mon retour en France, au commencement de 1913, fut interrompue l'année suivante par la guerre ; démobilisé au printemps de 1919, j'en repris aussitôt l'étude.

Dès le début, je m'étais rendu compte que la principale difficulté à vaincre proviendrait de la confusion régnant jusqu'alors dans les travaux relatifs à la systématique de cette famille pour Madagascar, travaux d'ailleurs toujours fragmentaires, le plus souvent dépourvus de discussions critiques, se réduisant, pour la plupart, à des diagnoses isolées ou à des listes sujettes à caution. Il était impossible de songer à poursuivre des recherches sur la distribution géographique, sur les variations et les adaptations diverses de ces plantes, ou sur les affinités floristiques qu'elles pouvaient, *a priori*, mettre en lumière, sans opérer tout d'abord la révision complète et très sévère de toutes les espèces décrites antérieurement, l'examen détaillé des types nouveaux, et, le cas échéant, le remaniement de genres mal compris.

Ne pas respecter cet ordre logique, ou méconnaître l'importance de l'étude systématique de végétaux appartenant à une flore encore aussi mal connue, exposerait à des erreurs continuelles, souvent grossières. Un exemple, entre cent, le prouvera : au genre *Vernonia* ont été attribuées à tort des espèces appartenant en réalité aux 7 genres suivants : *Oliganthes* (1), *Centauropsis* (2), *Psiadia* (3), *Brachylæna* (4), *Pluchea* (5), *Helichrysum* (6), *Senecio* (7), relevant de 4 tribus différentes : *Vernoniées*, *Astérées*, *Inulées*, *Sénécionées*. De quelle valeur serait un travail de phytogéographie ou d'anatomie qui, sur la foi d'auteurs antérieurs, consacrerait de telles confusions ?

Les considérations qui précèdent ont déterminé le plan du présent ouvrage. Le premier chapitre est consacré à la systématique ; c'est le plus étendu à cause du nombre considérable d'espèces anciennes qu'il a fallu réviser, et d'espèces nouvelles qu'il a fallu définir (8). Il est cependant allégé d'un genre énorme, *Vernonia*, comptant à lui seul plus de 100 espèces,

(1) *V. Faradifani* Sc. Ell.

(2) *V. Antanossi* Sc. Ell. et *V. rhaponticoides* Bak.

(3) *V. leucophylla* Bak.

(4) *V. coriifolia* Bak., *V. Merana* Bak., *V. piptocarphoides* Bak.

(5) *V. aphanantha* Bak.

(6) *V. stenoclinoides* Bak.

(7) *V. asclepiadea* Drake, *V. apocynifolia* Bak., *V. voluta* Bak.

(8) Le *Compendium des plantes malgaches*, de Baron, relevé consciencieux des espèces publiées comme appartenant à la flore de Madagascar à la date de son impression (1906), énumère environ 325 Composées ; ce nombre ne correspond guère, en réalité, qu'à 260 espèces, car une soixantaine de noms font double emploi (plantes décrites plusieurs fois sous des noms différents) et quelques-uns s'appliquent à des plantes signalées à Madagascar par suite d'erreur de détermination. Depuis cette époque, une dizaine d'espèces nouvelles seulement ont été publiées. Les acquisitions inédites étudiées au cours des présentes recherches se rapportent à 140 espèces environ nouvelles pour la flore de Madagascar ; presque toutes (sauf une demi-douzaine) sont endémiques et par conséquent nouvelles pour la flore générale.

qui sera l'objet d'un mémoire séparé (1). Il est rédigé de telle sorte que le lecteur puisse à la fois se rendre compte de la position rationnelle des espèces nouvelles par rapport aux autres, et déterminer toute Composée malgache (2).

Le chapitre II comporte l'exposé de la distribution géographique, établie d'abord espèce par espèce : pour chacun des genres représentés par des espèces endémiques, un résumé et une carte mettent en relief les particularités de sa répartition. Puis est envisagé le rôle que jouent les Composées dans la végétation des diverses subdivisions phytogéographiques de l'île, tant au point de vue statique qu'au point de vue dynamique.

Dans le chapitre III, sont développées des considérations relatives à la variation, tantôt très faible, tantôt considérable, selon les espèces et selon les conditions écologiques, et à l'adaptation, ancienne ou récente, de ces espèces à ces conditions.

Après l'étude de la famille dans l'île, il y a lieu d'examiner par quels liens elle unit la flore malgache à celles des contrées extérieures : la recherche des affinités génériques et spécifiques des endémiques, le relevé de l'extension générale des non endémiques permettent de préciser ces rapports actuels (chapitre IV).

Il est possible enfin, en s'appuyant à la fois sur les données précédentes et sur celles que fournit la paléogéographie, d'essayer de relier le présent au passé, autrement dit de chercher à reconstituer tout au moins les dernières phases de la colonisation de l'île par les Composées : c'est là l'objet du dernier chapitre.

Outre un résumé général des résultats obtenus et des vues développées au cours de ces cinq chapitres, quatre annexes complètent le mémoire. La première est constituée par les diagnoses latines originales des espèces nouvelles, la deuxième est le répertoire des noms vernaculaires, la troisième est l'index des noms latins de genres et d'espèces (y compris les synonymes), la quatrième est l'index bibliographique, à la suite duquel sont placées les tables des matières et des figures.

Il m'eût été impossible de mener à bien ce travail sans utiliser très largement les sources de documentation constituées par les grands herbiers où sont conservés les « types » originaux sur lesquels ont été établies les diagnoses des auteurs qui ont décrit des plantes de Madagascar. Aussi ai je dû faire de longs séjours dans les établissements botaniques de Paris, Londres,

(1) La mise au point en est dès maintenant à peu près terminée ; sa rédaction définitive sera achevée sous peu. La caractérisation de toutes les espèces d'un genre aussi vaste, la description de 35 d'entre elles encore inédites, auraient démesurément grossi la partie systématique de ce travail.

(2) Jusqu'ici il n'existait pas de moyen de détermination des plantes de cette famille pour Madagascar.

Kew et Genève, entre lesquels est répartie, à un très petit nombre d'unités près (1), la totalité de ces types (2).

C'est pour moi un agréable devoir d'adresser ici mes bien sincères remerciements à tous les botanistes qui ont rendu possibles ces recherches en m'ouvrant ou en me facilitant l'accès des collections ou des laboratoires :

A Paris, au Museum, M. le professeur H. Lecomte, membre de l'Institut, qui m'a toujours témoigné la plus bienveillante sollicitude, et a mis à ma disposition tout ce qui, dans les collections et les bibliothèques de son service, touchait de près ou de loin aux questions que j'avais à résoudre ; MM. P. Danguy, F. Gagnepain, A. Guillaumin, assistants ; F. Pellegrin, R. Benoist, préparateurs ; E. Jeanpert (3), conservateur de l'herbier Cosson ;

A Londres, M. A. B. Rendle, conservateur des collections botaniques du Bristish Museum (Natural History), MM. Ed. Baker et Spencer le M. Moore ;

A Kew, Sir D. Prain, directeur des Royal Botanic Gardens, MM. O. Stapf, conservateur, J. Hutchinson, assistant ;

(1) Une dizaine, existant dans des herbiers d'Allemagne, savoir : *Vernonia madagascariensis* Less., *V. nudicaulis* Less., *V. terniflora* Less., *Bechium foliosum* Klatt (= *Vernonia alsodea* Klatt), *Grangea madagascariensis* Vatke, *Gnaphalium pterigoideum* Klatt, *G. tenuifolium* Vahl., *Wedelia pratensis* Vatke, *Microrhynchus nudicaulis* Less. Ce sont là les seules Composées malgaches dont je n'ai pas vu les types.

(2) Ou tout au moins des doubles d'authenticité indiscutable (co-types numérotés). Voici, d'une façon générale, comment ces types sont distribués entre les grands herbiers que j'ai consultés :

Paris (Museum) : types de Baillon, Cassini, Drake, Humbert, Schultz Bipontinus (les types de ce dernier auteur, à l'herbier Cosson), établis sur des plantes récoltées par Alluaud, Bernier, Boivin, Campenon, Catat, Chapelier, Cloisel, Commerson, Decary, Flacourt, Geay, A. et G. Grandidier, Goudot, Grevé, Humbert, Humblot, Lantz, de Lastelle, Le Myre de Vilers, Perrier de la Bâthie, Pervillé, Petit-Thouars (du), Richard, Rousson, Viguier, Waterlot.

Nombreux co-types de Baker, de Candolle, Klatt, Scott Elliot établis sur des plantes récoltées par Baron, Bojer, Deans Cowan, Hildebrandt, Scott Elliot.

Londres (Bristish Museum) : types de Baker et de Spencer Moore établis sur des plantes récoltées par Cloisel, Deans Cowan, Parker. — Nombreux co-types comme ci-dessus (Baker, etc.).

Kew : la presque totalité des types de Baker et de Scott Elliot (sur des plantes de Baron, Lyall, Meller, Scott Elliot) et nombreux co-types comme ci-dessus.

Genève (Herbier de Candolle) : les types de Bojer et de de Candolle établis sur les plantes récoltées par Bojer (et Hilsenberg) ; plantes de Forsyth Major, etc.

Genève (Conservatoire et Musée botaniques) : les types de Hochreutiner établis sur les plantes de Guillot et de Rusillon, et de nombreux co-types d'auteurs cités ci-dessus.

Genève (Université : Herbier Boissier) : co-types comme ci-dessus ; plantes de Forsyth Major, etc.

En outre des collecteurs déjà mentionnés, le relevé des voyageurs ayant récolté des Composées à Madagascar est à compléter par les noms de : d'Alleizette, Bouton, Bréon, Camboué, Decorse, Douliot, Fauchère, Forbes, Garnier, Geneaud, Huré, Lance, Louvel, Methuen, Mocquerys, H. d'Orléans, Paroisse, Prudhomme, Rothereau, Rutenberg, Stuart Roussel, Thiry, Thouvenot, Vesco. — La plupart des espèces recueillies par ces voyageurs sont au Muséum de Paris.

(3) Décédé récemment.

A Genève : à l'herbier Candolle, dont Mme veuve A. de Candolle a bien voulu m'autoriser à consulter les nombreux types malgaches du Prodrome, M. R. Buser, conservateur de l'herbier et de la bibliothèque de Candolle ; à la Faculté des Sciences, M. le professeur R. Chodat, M. G. Beauverd, conservateur de l'Herbier Boissier ; au Conservatoire et Jardin botaniques, M. J. Briquet, directeur, M. G. Hochreutiner, conservateur.

Aux immenses ressources offertes par ces collections sont venues s'ajouter pour moi celles de l'incomparable herbier malgache de M. H. Perrier de la Bâthie, de qui le nom reviendra à chaque instant au cours de ce travail, tant ses découvertes sont nombreuses : il m'a confié toutes ses Composées, et il me soumet celles qu'il trouve encore, en me communiquant des indications précieuses sur leur habitat, leur mode de vie, etc. Qu'il reçoive ici l'expression de ma plus vive gratitude. M. Ch. d'Alleizette, m'a, lui aussi, fort aimablement confié un lot important de plantes de cette famille récoltées par lui en 1905-1906.

En ce qui concerne l'illustration de ce mémoire, je suis redevable à M. Grandidier, secrétaire général de la Société de Géographie, de l'autorisation d'y faire figurer quelques-unes des planches destinées à son Histoire de Madagascar (Botanique), à laquelle je collabore. M. A. Dandouau, directeur d'Ecole à Madagascar, a bien voulu se charger de revoir lui-même l'annexe II relative aux noms vernaculaires qui constitue en quelque sorte une mise au point, pour la famille ici traitée, de son Catalogue alphabétique des noms malgaches de végétaux : c'est grâce à sa collaboration que j'ai pu insérer cette annexe.

En outre, une aide matérielle très appréciable m'a été accordée grâce à différents concours. J'ai été admis à séjourner à la maison de l'Institut de France à Londres (Fondation Ed. de Rothschild) et j'y ai trouvé auprès du Directeur, M. Cru, le plus cordial accueil. Je prie MM. les membres de la commission de la Maison de l'Institut, spécialement M. Ch. Lyon-Caen, secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences morales et politiques, président, et M. A. Lacroix, secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, d'accepter l'hommage de ma reconnaissance. D'autre part, sur la proposition de MM. Fauchère et Morgat, commissaires de Madagascar à l'exposition de Marseille, M. Garbit, gouverneur général de la Colonie, a bien voulu m'accorder une subvention destinée à alléger les frais d'impression ; qu'il me permette de lui exprimer ici mes sincères remerciements pour cette marque de sollicitude. Une autre subvention m'a été accordée par le Conseil d'Administration de l'Association française pour l'avancement des Sciences, à qui j'adresse également mes remerciements.

Ce travail a été rédigé en majeure partie au laboratoire de Botanique de la Faculté des Sciences de Clermont-Ferrand, dirigé jusqu'en 1914 par M. le professeur M. Dubard, mort pour la France au début de la guerre, puis par M. le professeur J. Beauverie. Une partie de la documentation bibliographique

a été puisée à l'Institut botanique de Caen, dont les ressources ont été très obligeamment mises à ma disposition par M. R. Viguier, aujourd'hui professeur à la Faculté des Sciences de cette ville. Je dois à MM. les professeurs Jumelle, de Marseille, et Gérard, de Lyon, la communication de documents et d'ouvrages importants.

Enfin, si les circonstances m'ont éloigné de Paris, je n'en ai pas moins conservé le souvenir des études que j'ai faites au laboratoire de Botanique de la Sorbonne, sous la bienveillante direction de son directeur, M. le professeur G. Bonnier, membre de l'Institut : je le prie de recevoir ici l'expression de mon respectueux hommage.

CHAPITRE I

Systématique

Autant il eût été inopportun de modifier sans raisons très sérieuses la classification généralement admise, autant il était nécessaire de soumettre à un examen et à une critique raisonnés l'attribution des espèces anciennes et nouvelles aux divers genres, ainsi que la position et la délimitation des genres dans les tribus.

Le premier paragraphe, comportant le tableau synoptique des tribus et la clé des genres par tribus, a été établi surtout d'après BENTHAM et HOOKER (1) et d'après O. HOFFMANN (in ENGLER und PRANTL) (2) : il n'a d'autre prétention que de permettre au lecteur de savoir quels genres relèvent de la flore malgache ; toutefois quelques modifications rendues nécessaires par une meilleure connaissance de certains d'entre eux et par l'intercalation de genres nouveaux, ont été apportées aux groupements établis par ces auteurs (3).

Le second paragraphe, qui forme la partie principale du chapitre, a pour objet l'étude systématique des espèces. Dans chaque genre, des clés analytiques mettent en relief leurs caractères différentiels, et énoncent tous leurs caractères importants ; la disposition du texte respecte, autant qu'il est possible, les affinités naturelles des espèces. Dans les grands genres, celles-ci ont été réunies par petits groupes à peu près homogènes : nous disons groupes et non sections, parce que, trop souvent, les sections admises dans les ouvrages classiques sont hétérogènes, et que c'est aux monographes non limités à un territoire déterminé qu'appartiendra de les définir au point de vue de la flore générale. Quant à la façon de comprendre l' « espèce », un double écueil

(1) *Genera Plantarum.*
(2) *Nat. Pflanzenfamilien.*
(3) Tous les caractères énoncés par eux ayant été contrôlés sur les plantes.

était à éviter : d'une part, la réunion artificielle en un bloc polymorphe de plantes incontestablement très proches parentes, mais représentant, au stade actuel de leur évolution, des rameaux déjà distincts, et, d'autre part, la pulvérisation à la manière de l'école analytique, qui met sur le même pied des groupements de valeur très inégale, et qui, trop souvent, ne tient pas compte de la plasticité de l'organisme végétal et de sa sensibilité vis-à-vis des facteurs écologiques. Le nombre très élevé des espèces nouvelles ne doit pas faire supposer que cette seconde tendance a prévalu ici : les groupes d'espèces très affines et difficiles à délimiter sont une faible minorité ; l'examen comparatif du plus grand nombre possible d'exemplaires dans leurs stations naturelles ou dans les collections a beaucoup abaissé le nombre des cas litigieux, et, chaque fois que la distinction ou la réunion de deux ou plusieurs espèces peut prêter à discussion, les motifs de la solution adoptée ont été exposés (1).

La synonymie a été établie avec le plus grand soin, par comparaison des types : c'était la partie la plus ingrate du travail, mais aussi celle dont la mise au point s'imposait le plus impérieusement, en raison du chaos régnant jusqu'ici à ce point de vue. Les vieux synonymes, tombés en désuétude, de noms d'espèces banales, non endémiques, ont été négligés.

Pour chaque espèce, mention a été faite d'exsiccata s'y rapportant (2), choisis autant que possible parmi les exsiccata numérotés existant dans plusieurs grands herbiers.

Ce chapitre étant non un fragment de « Flore » analytique et descriptive, mais surtout un travail de mise au point, la description des espèces banales, ubiquistes, a été ici très abrégée, réduite au minimum suffisant à les faire reconnaître, cela au profit des espèces mal connues, jusqu'ici insuffisamment décrites, ou nouvelles (3). De même, il n'a été

(1) Dans quelques cas, mention a été faite de « sous-espèces » ou de variétés », variété équivalant à « race spontanée », au sens admis par Engler, Vesque, Briquet, etc., sous-espèce représentant un échelon intermédiaire, souvent une race géographique importante qui, à la rigueur, pourrait être élevée au rang d'espèce. Il est clair que les limites entre ces divisions sont quelque peu factices, tous les intermédiaires existant, dans la nature, entre le cas de deux « espèces » voisines mais parfaitement distinctes par une série de caractères d'importance diverse, et celui de deux « races » ne différant que par un caractère parfois minime. Lorsque la discussion des cas litigieux eût dépassé le domaine purement systématique, elle a été reportée au chapitre III (Variation et adaptation).

(2) Vus par moi, sauf indication contraire pour les rares cas relatifs aux espèces citées p. 26 Note 1

(3) Dans les grands genres la disposition des clés faisant appel successivement à presque tous les caractères importants des espèces, il reste souvent peu de choses à ajouter pour en achever l'énumération : les descriptions se trouvent ainsi très allégées et les diagnoses peuvent être aisément reconstituées par la récapitulation des divers échelons de la clé. Pour les espèces nouvelles, voir en outre la diagnose latine à la fin de l'ouvrage (Annexe I).

Les dimensions des tiges, feuilles, capitules, etc., sont exprimées suivant les cas : en mètres (m.), décimètres (dcm.), centimètres (cm.), millimètres (mm.). De deux nombres séparés par le signe ×, le premier se rapporte à la longueur, le second à la largeur. Le signe - entre deux nombres indique que la dimension peut varier du premier au second de ces nombres.

donné de diagnose générique que pour les genres nouveaux : l'interprétation des limites de certains genres fait l'objet de quelques discussions : pour tous les autres, il suffira de se reporter aux clés du § 1 pour en récapituler les caractères essentiels.

---

§ 1. — CARACTÈRES GÉNÉRAUX DES TRIBUS & CLÉS DES GENRES

L'extrême diversité des genres de cette immense famille, les liens multiples qui les relient en un réseau complexe, rendent fort difficile la définition des tribus et presque impossible leur caractérisation sommaire au moyen d'une clé dichotomique. Ne voulant pas, d'autre part, faire abstraction de ces divisions, qui, dans leur ensemble, correspondent à des groupements rationnels, nous en avons résumé les caractères sous forme d'un tableau synoptique, auquel font suite, tribu par tribu, les clés des genres.

Rappelons ici sommairement les définitions de quelques termes constamment employés dans la systématique des Composées.

Les capitules peuvent être formés de fleurs toutes semblables sexuellement et, en ce cas, le plus souvent toutes ☿ (capitules *homogames*), ou différentes sexuellement, et en ce cas, les fleurs de la périphérie sont ordinairement ♀ par avortement des étamines, parfois neutres, les autres ordinairement ☿, parfois ♂ par avortement de l'ovaire ou tout au moins de l'ovule (capitules *hétérogames*). Rarement les capitules sont unisexués, monoïques ou dioïques.

Si toutes les fleurs d'un capitule sont semblables sexuellement (☿ ou unisexuées), et toutes tubuleuses, le capitule est dit *discoïde* (disque = ensemble des fleurs tubuleuses) ; si, les fleurs de la périphérie différant sexuellement des autres, toutes cependant sont tubuleuses, le capitule est dit *disciforme* ; si les fleurs de la périphérie ont la corolle en languette déjetée vers l'extérieur, les autres étant tubuleuses, le capitule est dit *radié* ; dans quelques cas (*Gerbera*) les fleurs sont plus ou moins bilabiées mais simulent la disposition précédente : le capitule est alors *radiatiforme* ; enfin si les fleurs sont toutes en languette, il est *liguliflore*.

Le réceptacle est souvent dépourvu de bractées axillantes des fleurs. Il est alors soit à peu près lisse (réceptacle *nu*), soit parsemé de petits points équidistants qui ne sont autres que la trace des pédicelles floraux (réceptacle *scrobiculé*), soit creusé de dépressions contiguës dans lesquelles se loge la base des akènes (réceptacle *fovéolé*), soit encore pourvu de petites surélévations étroites formant un réseau saillant de mailles plus ou moins polygonales circonscrivant la base des akènes (réceptacle *aréolé*) ; si le bord de ces aréoles se prolonge en soies ou en lamelles (*fimbrilles*), le réceptacle est dit *sétifère* ou *fimbrié* (= *fimbrillifère*) ; s'il est fortement surélevé partout, le réceptacle est *alvéolé* ; il existe, naturellement, des termes de passage entre ces divers cas. Dans le tableau synoptique des tribus donné plus loin, il n'a pas été fait de distinction entre les réceptacles nu, scrobiculé, fovéolé, pour simplifier.

Ailleurs, le réceptacle est pourvu de bractées plus ou moins modifiées, axillantes des fleurs, appelées *paillettes* ou parfois *écailles*, rappelant ordinairement, par la forme et la consistance, les bractées involucrales les plus internes, mais plus rigides que ces dernières : le réceptacle est *paléacé*. Chaque paillette est placée à l'extérieur de la fleur insérée à sa base, et souvent elle embrasse plus ou moins cette fleur, au moins inférieurement. Il faut se garder de confondre un réceptacle fimbrillifère et un réceptacle paléacé.

Les étamines présentent aussi des caractères auxquels il est très souvent fait appel. Les loges de l'anthère peuvent être solidaires du connectif sur toute leur longueur et l'anthère est *entière* à la base ; ou bien elles sont libres d'adhérence inférieurement avec le filet : la partie libre de la loge est une *auricule*, et, en ce cas, l'anthère est *sagittée*. Que l'anthère soit entière ou sagittée, ses loges peuvent être obtuses ou plus ou moins aiguës à la base, et dans ces divers cas elles peuvent être pollinifères jusqu'à la base, jusque dans le fond, ou bien se prolonger chacune inférieurement en une sorte d'éperon non pollinifère court ou allongé, ordinairement entier, parfois plus ou moins denté ou même lacinié-penné, appelé *caudicule* : l'anthère est alors *caudiculée*. Les deux caudicules voisins appartenant à deux anthères différentes contiguës peuvent être libres ou adhérents entre eux. Ne pas confondre une anthère sagittée avec une anthère caudiculée : une anthère peut être sagittée mais non caudiculée, sagittée et caudiculée, entière à la base mais caudiculée, ou entière à la base et non caudiculée. Parfois les caudicules sont très courts ou rudimentaires (passage vers le cas d'anthères entières). Vers le haut, le connectif se prolonge presque toujours par une partie élargie, aplatie, plus ou moins deltoïde ou lancéolée (*appendice* terminal du connectif).

Le style, et plus spécialement les branches stigmatifères et les stigmates eux-mêmes, sont extrêmement variés suivant les genres. Dans un même capitule, les caractères du style des fleurs ☿ diffèrent le plus souvent de ceux du style des fleurs unisexuées : chez ces dernières, surtout chez les fleurs ♂ par avortement de l'ovaire, le style est souvent aberrant, parfois indivis. Dans la distinction des tribus et des genres, c'est au style des fleurs ☿ que l'on fait appel, car c'est celui qui offre le plus de constance autour d'un type moyen dans chaque groupe. Le tableau synoptique des tribus résume les caractères essentiels des principaux de ces types ; on conçoit qu'il existe entre eux des formes de passage, dont l'attribution à tel ou tel type peut être assez délicate. En particulier le caractère offert par la présence ou l'absence d'une couronne plus saillante des poils collecteurs au sommet ou près du sommet des branches stigmatifères, caractère largement utilisé par O. Hoffmann, bon

et pratique d'une façon générale pour la distinction des tribus ou des sous-tribus, est parfois difficile à apprécier (même à un fort grossissement) et peut offrir dans certaines tribus ou sous-tribus des exceptions à la règle.

Les caractères du pappus qui surmonte l'akène d'une foule de Composées sont assez explicitement indiqués dans les clés pour qu'il n'y ait pas lieu d'en parler ici.

Pour plus amples détails, consulter les excellents travaux de Bentham (1) et de O. Hoffmann.

(1) Voir, outre le *Genera*, son mémoire *Notes on the Classification... of Compositæ*.

∴

TABLEAU SYNOPTIQUE

		STYLE DES FLEURS ☿	PAPPUS
Fleurs toutes ou les centrales à corolle tubuleuse, non en ligule à 5 dents. Plantes sans latex.	Anthères non caudiculées à la base. (mais très souvent sagittées) [Exceptions : légèrement caudiculées dans *Apodocephala* et *Centauropsis* (*Vernoniées*), et dans *Diplostephium* (*Astérées* ; nettement caudiculées dans quelques *Gynura* et quelques *Senecio* (*Sénécionées*).	A *branches effilées, atténuées-aiguës*, munies sur toute leur face externe d'un revêtement uniforme de *poils collecteurs se prolongeant* $\pm$ *vers le bas, sur la partie indivise du style*. Stigmates sur *toute la face interne* des branches. [*Apodocephala* a pourtant un style rappelant *Eupatoriées*. *Laggera* et *Epaltes* (*Inulées*), à caudicules des anthères nuls ou presque, ont un style de Vernoniées, mais capitules hétérogames].	varié
		A *branches longues*, 1/2 cylindriques, ou épaissies, ou claviformes supérieurement, ordinairement obtuses (subaiguës dans *Mikania*) *sans couronne terminale de poils collecteurs saillants* ; *partie indivise du style lisse sous les branches*. Stigmates en bandes marginales peu saillantes, souvent courtes, *non confluentes* vers le haut.	varié
		A *branches relativement courtes*, aplaties ou plan-convexes, *sans couronne terminale de poils collecteurs saillants ; partie indivise du style lisse sous les branches*. Stigmates en bandes marginales saillantes, *non confluentes* vers le haut, au-delà desquelles *chaque branche se prolonge en un appendice papilleux deltoïde ou lancéolé*. [*Gynura* *Sénécionées* a un style analogue, mais a un involucre de *Senecio*].	formé de soies d'écailles parfois dées en couronn nul
		A *branches ordinairement 1/2 cylindriques, tronquées* au sommet où se trouve une *couronne saillante de poils collecteurs, ou prolongés au-delà de cette couronne* en appendice ovoïde, conique ou subulé, lisse ou papilleux (ordinairement court) ; *partie indivise du style lisse sous les branches*. Stigmates en bandes marginales *non confluentes* vers le haut.	formé de soies p nées (*Tridax*), d'a rigides ou d'écai parfois soudées couronne, ou n
			nul ou rudiment (dans nos genr
			formé de fines s scabres (parfc caduques)
	Anthères caudiculées à la base. [Excepté dans *Laggera* ; et très faiblement dans quelques *Sphæranthus* et *Epaltage*].	Comme ci-dessus (*Hélianthées-Sénécionées*) ou comme dans les *Vernoniées, ou bien* à branches stigmatifères $\pm$ *élargies* au sommet, obtuses ou arrondies, à stigmates en bandes marginales *confluentes* vers le haut.	varié
		Brièvement fendu au sommet en 2 *branches courtes et épaisses*, obtuses (dans nos genres) ; stigmates couvrant *toute la face interne* des branches.	formé de soi (dans nos gen
Fleurs toutes à corolle ligulée, tronquée, à 5 dents au sommet. Plantes à latex.	Anthères non caudiculées à la base.	Comme dans les *Vernoniées*.	varié

DES TRIBUS

...EPTACLE	INVOLUCRE	CAPITULES	FEUILLES	PORT, etc.	TRIBUS
ou paléacé	à bractées imbriquées, en spire	homogames à fleurs toutes tubuleuses ± Fleurs le plus souvent violettes ou pourpres (jaunes dans certains *Vernonia*)	alternes simples Exceptionnellement toutes à la base : *Vernonia* [illegible]	arbres, arbustes ou herbes (anthères sagittées à la base)	**Vernoniées**
...s nos genres	à bractées imbriquées, en spire, parfois presque sur un seul rang (*Mikania*, 4 bractées principales égales	homogames à fleurs toutes tubuleuses ± Fleurs bleues, violettes ou blanches	opposées (au moins les inférieures), simples	herbes ou petites lianes (anthères non sagittées)	**Eupatoriées**
...olé ou fimbrié, ...n paléacé ... nos genres	à bractées imbriquées en spire	ordinairement hétérogames (dans nos genres : homogames discoïdes dans *Grangeopsis* seul disciformes ou radiés	alternes	arbres, arbustes, lianes ou herbes	**Astérées**
paléacé	à bractées imbriquées en spire herbacées	ordinairement hétérogames et radiés (parfois disciformes), parfois homogames discoïdes, rarement unisexués monoïques (*Ambrosia*)	ordinairement opposées	herbes (dans nos espèces)	**Héliantbées**
ou paléacé	à bractées imbriquées en spire (membraneuses au bord et au sommet)	homogames discoïdes ou hétérogames disciformes (dans nos genres)	alternes (dans nos genres)	herbes ou plantes suffrutescentes	**Anthémidées**
...olé, ou fimbrié, ...n paléacé	à un verticille de bractées égales auquel s'ajoutent ordinairement quelques bractées externes plus petites	hétérogames radiés parfois disciformes ou homogames discoïdes	alternes	Petits arbres, arbustes, lianes ou herbes, parfois à feuilles et rameaux jeunes crassulents	**Sénécionées**
varié	à bractées imbriquées en spire	hétérogames radiés ou disciformes, ou homogames discoïdes, parfois unisexués (dioïques : *Brachylena*)	alternes, ordinairement simples	arbres, arbustes, sous-arbrisseaux ou herbes	**Inulées**
...olé ou fimbrié, ...n paléacé ... nos genres	à bractées imbriquées en spire	homogames discoïdes ou hétérogames à fleurs externes bilabiées (lèvre externe ligulée ± rayonnante tridentée au sommet)	alternes ou toutes à la base	arbustes ou herbes	**Mutisiées**
varié	varié	homogames-liguliflores	alternes ou toutes à la base	herbes (dans nos espèces)	**Cichoriées**

CLÉ DES GENRES

Tribu I. — VERNONIÉES

A. Capitules distincts, non réunis en capitules de second ordre.

a. Akène (à 3-5 angles épaissis en côtes, à faces planes) surmonté d'une épaisse couronne cylindracée de consistance cartilagineuse à peu près aussi haute que lui. Réceptacle nu. Capitules axillaires sessiles. (Herbe). . . . . **1. Sparganophorus.**

b. Akène à pappus formé de soies, ou d'écailles minces, ou nul.

α. Akène dépourvu de pappus, muni au plus d'un bourrelet terminal ± épaissi. Réceptacle nu.

\+ Akène à 4-5 angles épaissis en côtes, progressivement élargi vers le sommet tronqué et bordé d'un bourrelet ± épaissi. (Herbe à capitules multiflores) . . . . **2. Ethulia.**

\+ Akène comprimé dorsiventralement (face externe convexe, interne presque plane), dépourvu de côtes. (Arbre ou arbuste à capitules étroits, 1-4-flores) . . . . **3. Apodocephala.**

β. Akène pourvu d'un pappus.

\+ Pappus formé de soies nombreuses.

— Réceptacle nu. (La plupart arbustes) . . . . **4. Vernonia.**

— Réceptacle paléacé. (Arbustes) . . . . **5. Centauropsis (1).**

\+ Pappus formé d'écailles ± soudées bord à bord en couronne, entremêlées ou non de longues écailles en lanières étroites.

— Pappus formé d'écailles très inégales soudées en couronne à la base, les unes ± deltoïdes égalant environ 1/3 de l'akène, les autres en lanières ± tordues, ou sétiformes, un peu plus longues que lui. Akène à 3-4 angles épaissis, à faces lisses. Réceptacle nu. (Arbuste à capitules 3-5 flores) . . . . . **6. Oliganthes.**

— Pappus formé d'écailles subégales bien moins longues que l'akène. Akène à 10 côtes saillantes.

(1) C'est par erreur que Bentham et Hooker (Gen. Pl. II. 1. 170) et Hoffmann (in Engler und Prantl IV. 5. 121) disent réceptacle nu pour *Centauropsis*).

× Réceptacle nu. Pappus en couronne multidentée bien moins longue que large (= 1/8 à 1/10 de la longueur de l'akène. (Herbe) . . . . **7. Decastylocarpus.**

× Réceptacle paléacé. Pappus en couronne irrégulièrement dentée, à 4-5 dents principales à peu près aussi longues que larges (= environ 1/4 de la longueur de l'akène). (Herbe) . . . . **8. Diaphractanthus.**

B. Capitules (pauciflores) réunis en capitules de second ordre entourés de bractées élargies foliacées. Pappus formé de 5-6 soies rigides dilatées à la base. (Herbe) . . . . **9. Elephantopus.**

Tribu II. — EUPATORIÉES

A. Anthères à sommet tronqué non appendiculé. — Pappus formé de 3-5 courtes soies à sommet claviforme glanduleux. (Herbe) . . . . . . **10. Adenostemma.**

B. Anthères à connectif prolongé au sommet par un appendice ovale ou lancéolé.

a. Pappus formé de 5 (1) soies scabres, fortement élargies-lamelliformes dans leur 1/2 inférieure. Involucre formé de bractées nombreuses. Capitules multiflores. (Herbe) . . . . **11. Ageratum.**

b. Pappus formé de nombreuses soies fines. Involucre formé de 4 bractées égales (plus, ordinairement, une 5e externe plus petite). Capitules à 4 fleurs. Plante grimpante). . . . . **12. Mikania** (2).

Tribu III — ASTÉRÉES

A. Capitules homogames. — Akène largement ailé (2 ailes opposées dans le plan vertical ou 3 ailes à 120° dans quelques akènes de la périphérie) à petit pappus coroniforme lacinié. (Herbe) . . . . **13. Grangeopsis.**

B. Capitules hétérogames.

a. Pappus nul ou réduit (formé de soies inégales ou d'écailles peu nombreuses, ou ± cupuliforme à bords laciniés).

α. Fleurs externes (♀) à corolle ligulée (petite) à tube presque nul. — Pappus nul. (Herbe) . . . . **14. Colobanthera.**

β. Fleurs externes (♀) à corolle tubuleuse très petite, non ligulée.

+ Fleurs ♀ très nombreuses (ainsi que les fleurs ⚥), sur 2 ou plusieurs rangs. (Herbes).

— Pappus cupuliforme ou formé de plusieurs écailles lancéolées ou sublinéaires, distinctes ou ± soudées . . . **15. Grangea.**

(1) Dans l'espèce existant à Madagascar (5-10 selon les espèces).

(2) *Eupatorium* a aussi ce pappus, mais possède de nombreuses bractées involucrales. Une espèce cultivée (*E. Ayapana* Vent. = *E. triplinerve* Vahl.).

— Pappus nul (ou formé de 2 soies opposées, sur quelques akènes seulement, dans *D. latifolia*). . . . . . **16. Dichrocephala.**

— Fleurs ♀ 1-2 et 3-6 fleurs ☿). Pappus formé de 2-8 soies. (Arbuscules). . . . . **17. Psiadiella.**

b. Pappus formé de soies capillaires nombreuses.

α. Soies du pappus égales ou subégales. Fleurs externes (♀) à ligule nulle ou très petite (0-2 mm.). (Herbes, arbustes ou petites lianes).

+ Fleurs externes (♀) à corolle tubuleuse-filiforme plus courte que le style (ordinairement 1/2 environ), non ligulée (± irrégulièrement dentée au sommet), et akène comprimé à 2 fortes nervures marginales opposées, à faces lisses ou parfois 1-nervées (rarement une des faces 2-nervées sur quelques akènes). . . . . . . **18. Conyza.**

+ Fleurs externes (♀) à corolle ligulée (rarement ligule nulle, et, en ce cas, akène prismatique à 5-7 nervures saillantes), égalant environ le style

— Akène très comprimé à 2 fortes nervures marginales opposées, à faces lisses . . . . **19. Nidorella.**

— Akène ± prismatique à 5-9 nervures saillantes. **20 Psiadia** (1).

β. Soies du pappus en 2 séries très inégales. Fleurs externes (♀) à ligule rayonnante bien développée (5-10 mm.). (Arbustes).

+ Capitules homochromes (ligules des fleurs ♀ et corolles des fleurs ☿ jaunes) . . . . **21. Rochonia.**

+ Capitules hétorochromes (ligules des fleurs ♀ bleues, corolles des fleurs ☿ jaunes. . . . . **22. Diplostephium.**

Tribu IV. — INULÉES

A. Plantes dioïques. — (Arbres ou arbustes) . . . . **23. Brachylæna.**

B. Plantes ☿ à capitules hétérogames ou homogames.

a. Style (des fleurs ☿) de *Vernoniées* ou de *Sénécionées* (voir α et β).

α. Style des fleurs ☿ à branches effilées-subaiguës, non tronquées, à revêtement externe de poils collecteurs se prolongeant sur la partie

(1) Les caractères que nous donnons comme distinctifs des genres 18, 19, 20, sont ceux que nous considérons comme permettant le mieux de séparer ces 3 genres dont les limites sont un peu artificielles : ce ne sont pas tout à fait ceux employés par Bentham et Hooker ou par O. Hoffmann : nous supprimons le g. *Microglossa*, qu'il est impossible de définir rationnellement : ses espèces sont ou des *Conyza*, ou des *Psiadia*.

supérieure de la colonne stylaire (style de *Vernoniées*) ; parfois, dans les fleurs du disque) ♂ par avortement des ovules, style entier ou peu divisé, mais couvert de poils collecteurs dans sa partie supérieure. Capitules hétérogames à fleurs ♀ à corolle tubuleuse-filiforme. Réceptacle nu.

+ Capitules non associés en capitules de 2e ordre.

— Pappus nul. (Herbe). . . . . **24. Epaltes.**

— Pappus formé de nombreuses soies capillaires.

× Bractées de l'involucre toutes lancéolées et persistantes. (Plantes herbacées ou faiblement lignifiées inférieurement). (Herbes).

: Anthères caudiculées à la base . . . . **25. Blumea**

: Anthères non caudiculées à la base (1) . **26. Laggera.**

× Bractées de l'involucre, au moins les externes et les moyennes, élargies (elliptiques-lancéolées), les internes caduques à maturité des akènes. (Arbustes). **27. Pluchea.**

+ Capitules (petits) associés en capitules de 2e ordre. (Herbes).

— Pappus nul. . . . . **28. Sphæranthus.**

— Pappus formé de soies capillaires . . . . **29. Pterocaulon.**

β. Style des fleurs ⚥ à branches demi-cylindriques, munies d'une couronne de poils collecteurs saillante, terminale ou subterminale, tronquées ou brièvement coniques au-delà de cette couronne ; colonne stylaire lisse (style de *Sénécionées*).

+ Capilules hétérogames à fleurs ♀ filiformes, ou homogames.

— Fleurs ♀ plus nombreuses que les fleurs ⚥.

× Akènes des fleurs ♀ sans pappus ; akènes des fleurs ⚥ à pappus formé de 2-8 soies claviformes, libres, caduques. (Herbe naine) . . . . **30. Amphidoxa.**

× Akènes tous munis d'un pappus. (Ordinairement herbes).

: Capitules pauciflores (4-8 fleurs). . **31. Achyrocline.**

: Capitules multiflores . . . . **32. Gnaphalium.**

— Fleurs ♀ moins nombreuses que les fleurs ⚥, ou pas de fleurs ♀. (Ordinairement arbustes ou plantes suffrutescentes).

× Capitules non spiciformes, non associés en capitules de 2e ordre (mais souvent rapprochés en glomérules compacts).

: Akène sans pappus. Capitules pauciflores (1-4 fleurs), homogames.

(1) Exception dans la tribu.

○ Capitules en glomérules non entremêlés de bractées foliacées ; bractées de l'involucre glabres. . . . . **33. Humea.**

○ Capitules en glomérules placés à l'aisselle de bractées foliacées et serrés en corymbe compact ; bractées de l'involucre tomenteuses inférieurement. . . . . **34. Syncephalum.**

: Akène muni d'un pappus.

○ Pappus formé de soies scabres (parfois aplaties-lamelliformes), non plumeuses.

□ Pappus rudimentaire (= au plus 1/3 de la longueur de l'akène). Capitules très petits 1-2 flores (⚥ ; pas de fleurs ♀) en corymbe compact . . . . **35. Catatia.**

□ Pappus bien développé (beaucoup plus long que l'akène (1).

△ Akène oblong-cylindracé ou à 5 angles, sans côtes saillantes. Capitules ordinairement multiflores, ordinairement hétérogames . . . . **36. Helichrysum.**

△ Akène cylindracé à 10 côtes saillantes. Capitules pauciflores homogames . . . . **37. Stenocline** (2).

○ Pappus formé de soies plumeuses. — Capitules uniflores . . . . **38. Stœbe.**

× Capitules spiciformes (par élongation du réceptacle), associés en capitules de 2ᵉ ordre. — Pappus rudimentaire ou nul. **39. Polycline.**

+ Capitules hétérogames à fleurs ♀ ligulées. — Pappus formé de soies scabres . . . . **40. Athrixia.**

b. Style (des fleurs ⚥) à branches ± élargies, obtuses ou arrondies au sommet, à stigmates en bandes marginales confluentes au sommet ; poils collecteurs courts ou à peine distincts garnissant la partie supérieure des branches stigmatifères.

α. Réceptacle nu. Capitules disciformes.

+ Pappus formé uniquement de soies scabres.

— Capitules homogames à bractées involucrales toutes largement scarieuses, lisses et glabres. (Arbuste). . . . . **41. Iphiona.**

(1) Sauf dans *Helichrysum manopappoides*, où les soies du pappus sont peu nombreuses et à peine plus longues que l'akène.
(2) *Sensu stricto.*

— Capitules hétérogames (1 rang externe de fleurs ♀, à corolle tubuleuse-filiforme) (1) à bractées externes et moyennes herbacées, pubescentes, les internes scarieuses. (Plantes herbacées ou à peine lignifiées inférieurement) . . . . . . **42. Bojeria.**

+ Pappus formées de soies (2) entremêlées à leur base de paillettes dentées ou lacérées. Capitules homogames. (Herbe) . **43. Pegolettia.**

β. Réceptacle paléacé. — Pappus nul ou formé d'écailles (±) soudées en couronne de hauteur variable souvent entremêlées de 5 (parfois 1-4) arêtes scabres. Capitules hétérogames (rarement homogames) à fleurs ♀ à ligule rayonnante ou très courte (parfois presque nulle). (Ordinairement herbes) . . . . **44. Epallage** (3).

Tribu V. — HÉLIANTHÉES

A. Capitules unisexués monoïques (à involucre gamophylle : capitules ♂ pluriflores en grappes terminales, ♀ uniflores, à fleur sans corolle, à l'aisselle des feuilles supérieures. (Herbes) . . . . , ... **45. Ambrosia.**

B. Capitules ☿, homogames ou hétérogames. (Herbes).

a. Fleurs du disque stériles.

α. Akènes périphériques (seuls fertiles) comprimés latéralement et enveloppés chacun par une des bractées involucrales internes accrescentes, indurées, recouvertes de petites épines crochues et terminées par 2 fortes épines droites opposées dans le plan d'aplatissement de l'akène . . . . **46. Acanthospermum.**

β. Akènes périphériques (seuls fertiles) comprimés dorsalement, surmontés de deux auricules et munis d'une paire de côtes latérales se séparant de l'akène de bas en haut, concrescentes avec 2 bractées (axillantes de fleurs ♂) situées de part et d'autre de l'akène et se détachant du réceptacle avec lui (ainsi que sa bractée axillante) . . . . **47. Parthenium.**

b. Fleurs du disque fertiles.

α. Pappus formé de soies pectinées . . . . **48. Tridax.**

β. Pappus nul ou non formé de soies pectinées.

+ Akène non comprimé (souvent anguleux) ou comprimé latéralement.

— Bractées internes de l'involucre (ou paillettes externes du réceptacle) embrassant les akènes des fleurs externes (qui sont fertiles). Akène sans pappus.

(1) C'est par erreur que de Candolle (*Prodr.*, V, 94), Bentham et Hooker (*Gen.*, II, 1, 331), et Hoffmann in Engler und Prantl (*Nat. Pfl.*, IV, V, 203), disent capitules homogames dans *Bojeria*.

(2) Plumeuses dans l'espèce existant à Madagascar.

(3) Incl. *Sphacophyllum* (voir § 2).

× Involucre à 5 bractées internes étroites; capitules pédonculés, en corymbe lâche . . . . 49. **Siegesbeckia.**

× Involucre à 4 bractées internes larges ; capitules subsessiles axillaires . . . . 50. **Enhydra.**

— Bractées internes de l'involucre plates, n'embrassant pas les akènes.

× Paillettes du réceptacle très étroites, sétacées : fleurs ♀ à ligule très petite . . . . 51. **Eclipta.**

× Paillettes du réceptacle larges, embrassant ± les fleurs ⚥.

: Disque plan ou légèrement convexe, même à maturité des akènes.

○ Pappus formé d'écailles rapprochées en cupule étroite ou d'un petit nombre d'arêtes persistantes (ordinairement courtes), parfois les deux entremêlées, ou presque nul (réduit à un bourrelet annulaire).

□ Fleurs externes ♀.

△ Fleurs ♀ à ligule rudimentaire (capitules disciformes) (1) . . . . 52. **Blainvillea.**

△ Fleurs ♀ à ligule rayonnante. 53. **Wedelia.**

□ Fleurs externes asexuées (neutres) ou fleurs toutes ⚥.

△ Fleurs neutres ligulées rayonnantes, nombreuses . . . . 54. **Aspilia.**

△ Fleurs neutres à ligule rudimentaire, peu nombreuses (1-3), ou pas de fleurs neutres. . . . . 55. **Eleutheranthera.**

○ Pappus formé de plusieurs arêtes sétiformes, libres, caduques, égalant environ l'akène ou un peu plus courtes que lui . . . . 56. **Melanthera.**

: Disque ovoïde-conique à maturité des akènes. Fleurs externes ♀ rayonnantes, ou fleurs toutes ⚥ . . . . 57. **Spilanthes.**

+ Akène ± comprimé dorsalement.

— Pappus formé de 2-4 arêtes rigides rétro-dentées. Feuilles opposées.

× Akène atténué en bec. (Fleurs externes rayonnantes pourprées, neutres) . . . . 58. **Cosmos.**

× Akène non atténué en bec. (Fleurs externes rayonnantes blanches, neutres, ou fleurs toutes ⚥ tubuleuses, jaunes . . . . 59. **Bidens.**

(1) Dans l'espèce existant à Madagascar.

— Pappus nul ou presque nul (représenté par un petit disque pourvu ou non de 2 dents divergentes). Feuilles alternes. — Fleurs externes rayonnantes ♀ . . . 60. **Chrysanthellum.**

[Le genre *Tagetes*, de la tribu des Héléniées, reconnaissable à son involucre cylindracé formé de bractées unisériées soudées bord à bord, à son réceptacle non paléacé, à ses akènes linéaires à pappus formé de 5-6 longues et étroites écailles, à ses feuilles opposées (pinnatiséquées ici), est représenté par une ou deux espèces (herbacées) adventices échappées de jardins].

Tribu VI. — ANTHÉMIDÉES

A. Réceptacle paléacé. Capitules homogames. Pappus formé de petits poils hyalins (1). (Plante suffrutescente) . . . . 61. **Athanasia.**

B. Réceptacle nu. Capitules hétérogames disciformes. Pappus nul. (Herbes)

a. Capitules pédonculés. Akènes (surtout les akènes périphériques) brièvement pédicellés (stipités) . . . . 62. **Cotula.**

b. Capitules subsessiles. Akènes sessiles . . . . 63. **Centipeda.**

Tribu VII. — SÉNÉCIONÉES

A. Capitules hétérogames disciformes ; fleurs externes ♀ à corolle tubuleuse étroite ; style des fleurs ⚥ à branches tronquées. (Plante suffrutescente). 64. **Faujasia.**

B. Capitules hétérogames à fleurs ♀ ligulées, ou homogames (2).

a. Branches du style prolongées au delà des bandelettes stigmatiques en un appendice étroitement lancéolé-linéaire ou subulé, ordinairement garni de poils collecteurs au moins à sa base, égalant de 1/8 à 1/2 de la longueur des branches . . . . 65. **Gynura.**

b. Branches du style tronquées au sommet où se trouve une couronne de poils collecteurs, ou prolongées au delà de cette couronne en un court appendice conique ou ovoïde.

α. Branches du style à appendice terminal ovoïde papilleux. Involucre dépourvu de bractéoles externes. (Plante charnue subaphylle). . . . . 66. **Notonia.**

β. Branches du style tronquées ou très brièvement coniques au sommet.

+ Akène cylindracé ou prismatique.

— Involucre dépourvu de bractéoles externes, et branches du style en cône très surbaissé au-delà de la couronne de poils collecteurs, le sommet du cône étant prolongé par quelques petits poils hyalins ± cohérents semblables à ceux de la couronne. Capitules homogames. (Herbes) . . . . 67. **Emilia.**

(1) Dans l'espèce existant à Madagascar.

(2) *Gynura* capitules ordinairement homogames, a parfois quelques fleurs externes ♀ à corolle tubuleuse ; en ce cas il se distingue facilement de *Faujasia* par le style.

— Involucre muni de bractéoles externes et branches du style tronquées, rarement brièvement coniques au-delà de la couronne de poils collecteurs. Capitules le plus souvent hétérogames. (Herbes, arbustes parfois charnus, arbres ou lianes) . . . . **68. Senecio.**

+ Akène fortement comprimé par le dos, aplati. (Herbes) . . . . **69. Cineraria.**

Tribu VIII. — MUTISIÉES

A. Arbustes à capitules subsessiles (1), à fleurs toutes tubuleuses ☿. Akène turbiné, hérissé. Feuilles alternes . . . . **70. Dicoma.**

B. Herbes à capitules hétérogames solitaires à l'extrémité de hampes nues, à fleurs externes ♀ sur 1-2 rangs à corolle bilabiée (lèvre externe ligulée ± rayonnante, tridentée au sommet, lèvre interne petite bipartite). Akène allongé ± comprimé, ± atténué ou prolongé en bec au sommet, glabre ou pubescent. Feuilles toutes à la base . . . . **71. Gerbera.**

Tribu IX. — CICHORIÉES

A. Pappus formé d'une couronne de très petites écailles. Corolle bleue. (Herbe). . . . . **72. Cichorium.**

B. Pappus formé de soies nombreuses. (Herbes).

a. Akène ± prolongé en bec (2).

α. Akène échinulé vers le haut, à bec très long . . . . **73. Taraxacum.**

β. Akène non échinulé, à bec court . . . . **74. Lactuca.**

b. Akène non prolongé en bec (3).

+ Akène atténué ou contracté aux 2 extrémités.

— Akène fortement comprimé . . . . **74. Sonchus.**

— Akène cylindracé-fusiforme, peu comprimé . . **76. Crepis.**

+ Akène tronqué au moins au sommet.

— Akène tronqué aux deux extrémités, à 5 fortes côtes 1/2 cylindriques contiguës ; soies du pappus multisériées, très fines et souples . . . . **77. Launæa.**

— Akène atténué à la base, à côtes peu accusées, soies du pappus uni ou bisériées, rigides, fragiles . . . . . . **78. Hieracium.**

(1) Dans les espèces malgaches.

(2) Dans *Lactuca Welwitschii* l'akène est très atténué vers le haut mais le bec est peu distinct, ce qui fait transition vers le genre *Sonchus*.

(3) Voir note ci-dessus.

§ 2. — ÉTUDE ANALYTIQUE & CRITIQUE DES ESPÈCES

Tribu I. — VERNONIÉES

1. Sparganophorus Vaill.

— Herbe annuelle, glabre ou légèrement pubescente, à tiges souvent décombantes, à feuilles alternes lancéolées-aiguës (de 6-15 × 1.5-4 cm.) longuement atténuées en pétiole court, entières ou obscurément dentées ; capitules (de 5-8 mm. diam.) sessiles, solitaires ou par petits groupes compacts à l'aisselle des feuilles ; bractées involucrales obovales acuminées (subspinescentes) à marges scarieuses ; corolle petite, pourprée . . . . **S. Vaillantii** Crantz. Inst. I. 261.

Syn. : *S. africanus* Steud. — *Struchium africanum* Beauv.

Exsicc. : Hildebrandt 2897 ; Perrier de la Bathie 1157.

2. Ethulia L.

— Herbe annuelle, glabre ou légèrement pubescente, à tiges dressées (sauf parfois à la base souvent radicante), à feuilles alternes lancéolées-aiguës, parfois sublinéaires, parfois ovales-aiguës (de 5-6×1-3 cm.), atténuées ou contractées en court pétiole, entières ou ± régulièrement dentées, ponctuées-glanduleuses à la face inférieure ; capitules (de 3-5 mm. diam.) en corymbes terminaux ; bractées involucrales paucisériées, oblongues ou subspatulées, obtuses ou subaiguës, ± ciliolées, à appendice terminal herbacé ponctué-glanduleux inférieurement ; corolle violette ou rosée . . . . . **E. conyzoides** L. Sp. Pl. éd. II. 1171.

Syn. : *E. angustifolia* Boj. in D. C. Prodr. V. 12. — C'est la forme à feuilles étroites (environ 6 fois plus longues que larges et longuement atténuées aux deux extrémités dans le type de Bojer, in herb. de Candolle), que toute une série d'intermédiaires relie aux formes à feuilles larges.

E. parviflora Klatt. in Linnæa XXXVII (1871-73) 507. — C'est une forme chétive à capitules petits.

Exsicc. : Baron 685, 773 ; Boivin 1732/2 ; Camboué 7 ; Catat 1753 ; Cloisel 232 ; Garnier 46 (type de *E. parviflora*) ; Geneaud 36 ; Hildebrandt 3799 ; Perrier de la Bathie 1349, 7326 ; Viguier et Humbert 738, 1784, etc.

3. Apodocephala Bak. J. L. S. XXI (1885) 417.

A. Ovaire (et akène) brièvement stipité à pédicelle non coudé, à peine pubérulent au sommet (progressivement élargi de la base étroite au sommet tronqué). Tube de la corolle dilaté à la base, inséré sur le sommet de l'ovaire. — Arbre (de

(10-15 m.) à feuilles alternes, persistantes, coriaces, à limbe (de 10-20×4-8 cm.) elliptique, oblong aigu, entier, brièvement atténué ou contracté en pétiole égalant environ 1/4 du limbe, glabrescent à la face supérieure, couvert (ainsi que les rameaux et pédoncules) à la face inférieure (surtout sur les nervures) d'une pubescence ferrugineuse courte, lâche, un peu aranéeuse, à nervures secondaires (10-12 paires très ouvertes) saillantes en dessous ; capitules (de 1,5×5 mm.) 3-4 flores, en petits glomérules compacts associés en corymbes terminaux ; bractées involucrales rigides, peu nombreuses (10-12), obtuses, très inégales, les externes petites, ovales, les internes oblongues, glabrescentes sauf sur les bords ciliolés pubescents ; corolle violette (?). . . . . **A pauciflora** Bak. *loc. cit.*

Exsicc. d'Alleizette 1000 ; Baron 1755, 3237, 3551 (type), 3863 ; Perrier de la Bathie 7319 ; Thouvenot 54.

B Ovaire (et akène) pédicellé à pédicelle étroitement courbé en *S* (1), hérissé surtout vers le haut (progressivement élargi, comme dans l'espèce précédente). Tube de la corolle inséré non au sommet de l'ovaire mais à la partie supérieure de sa face externe (2), d'abord très étroit et coudé, puis brusquement dilaté en anneau couronnant le sommet de l'ovaire, enfin infundibuliforme. — Arbuste à feuilles persistantes, coriaces (?), à limbe (de 10×5 cm.) ovale-aigu, arrondi ou cordiforme à la base, à pétiole égalant environ 1/2 du limbe, hérissé très finement, lâchement à la face supérieure, densément (surtout sur les nervures) à la face inférieure, à nervures secondaires (12-15 paires) peu saillantes ; capitules (de 1,5×5 mm.), uniflores en glomérules très compacts associés en corymbes terminaux ; bractées involucrales rigides, peu nombreuses (6-8), obtuses, très inégales, les externes petites, ovales, pubérulentes, la plus interne oblongue, glabrescente, enveloppant la fleur ; corolle violette (?) . . . . **A. minor** Sc. Ell. J. L. S. XXIX (1891) 28.

Exsicc. : Scott Elliot 2527, 3014 (types).

Obs. — Dans ces 2 espèces l'akène semble couronné par la base persistante de la corolle, mais je n'ai pas pu voir d'akènes bien mûrs.

4. Vernonia Schreb.

Comme il a été dit plus haut (Introduction), l'étude systématique des espèces de ce genre paraîtra prochainement sous forme de mémoire séparé. C'est le plus vaste de la famille à Madagascar : il compte plus de 100 espèces (dont 35 nouvelles environ), la plupart arbustives ou arborescentes, soit le quart du nombre total de Composées.

Plusieurs genres particuliers avait été créés autrefois pour des espèces rapportées depuis, à juste titre, par les auteurs modernes, au genre *Vernonia*, dont ils représentent souvent des sections naturelles. Ce sont :

Distephanus Cass. in Bull. Soc. Philom. 1817 151. [*D. capitatus* Boj. in D. C. Prod. V. 74 ; *D. trinervis* Boj. *l. c.* 75].

(1) et (2) Ces deux caractères curieux ne sont pas signalés dans la diagnose originale.

Cyanopsis Blume Fl. Jav. et in D. C. Prod. V. 69 (1836). [*C. madagascariensis* D. C. *l. c.* [1]].

Decaneurum D. C. in Guillem. Arch. Bot. II (1833) 516. [*D. grande* D. C. *l. c.*; *D. nummularifolium* Klatt in Ann. Sc. Nat. série V. XVIII (1873) 363].

Bechium D. C. Prod. V. 70 (1836). [*B. rubricaule* D. C. *l. c.*; *B. scapiforme* D. C. *l. c.* 71; *B. foliosum* Klatt in Linnaea XXXVII (1871-73) 508].

En outre, Klatt avait attribué au genre *Gongrothamnus* Steetz Reise Moss. Bot. 336 (1862) une plante [*G. multiflorus* Klatt in Flora (1885) n. 40] qu'il a lui même avec raison appelée plus tard *Vernonia nummularifolia* Klatt in Schinz Beitr. zur Kennt. der afrik. Flora, Bull. Herb. Boiss. (1895) 427. (C'est aussi celle qu'il avait nommée en 1873 *Decaneurum nummularifolium*; *vide supra*).

Enfin, de Candolle avait créé un genre *Tecmarsis* D. C. Prod. V. 93, pour une espèce [*T. Bojeri* D. C. *l. c.* 94] dont il n'avait pu voir les fleurs, les capitules des exemplaires de Bojer étant les uns trop jeunes, les autres trop âgés. Or, cette plante est exactement celle que Baker a décrite plus tard sous le nom de *Vernonia speiracephala* Bak. J. L. S. XXV (1890) 323; c'est bien un *Vernonia* et non un *Pluchea* comme Bentham et Hooker (Gen. Pl. II. 1. 291) le supposent.

Notons que plusieurs espèces de *Vernonia* malgaches ont des fleurs d'un jaune franc, bien que Bentham et Hooker (Gen. Pl. II. 1. 169) et Hoffmann (in Engler und Prantl IV. 5. 120) disent que dans ce genre les fleurs ne sont jamais jaunes; cependant ces auteurs y incluent eux-mêmes les *Distephanus* dont les fleurs présentent nettement ce caractère de couleur, qui n'a d'ailleurs qu'une importance secondaire.

5. Centauropsis Boj. ex D. C. Prod. V. 93 (1836).

A. Feuilles discolores, vertes et glabres ou glabrescentes à la face supérieure, densément tomenteuses-blanchâtres à la face inférieure. Capitules en petits corymbes ou en glomérules terminaux (pouvant paraître axillaires).

a. Feuilles largement obovales, atténuées à la base en pétiole court, demi-circulaires au sommet (10×8 cm.), entières ou finement mucronées sur les bords. Capitules en petits corymbes pédonculés. Involucre oblong, finement tomenteux (de 10×5 mm.), à bractées coriaces, pubérulentes, ovales sub aiguës. — Arbuste à fleurs violettes. . . . . **C. lanuginosa** Boj. *l. c.*

Syn. : *C. Rutenbergiana* Vatke in Bremen Abh. IX (1885) 119 (2).

Icon. : Delessert Ic. Sel. IV. t. 7; Grandidier Hist. Nat. Pl. Mad. t. 460.

Exsicc. : Baron 1504; Bojer (type); Rutenberg.

b. Feuilles elliptiques lancéolées, atténuées aux deux extrémités (10-18×4-5 cm.), à pétiole très court, entières ou lâchement mucronulées sur les bords. Capitules subsessiles ou à courts pédoncules, en petits glomérules; involucre

(1) N'est pas synonyme de *Vernonia madagascariensis* Less. in Linnæa VI (1831) 644, contrairement à ce que dit l'*Index Kewensis* I. p. 675.

(2) J'ai pu établir cette synonymie inédite grâce à un fragment du type de Vatke existant dans l'herbier de Kew.

ovoïde (de 12-15×8 mm.), à bractées coriaces, glabrescentes, luisantes, ovales-obtuses. — Arbuste à fleurs violettes. . **C. Antanossi** comb. nov.

Syn. : *Vernonia Antanossi* Sc. Elliot. J. L. S. XXIX (1891) 27.
Centauropsis Boivini Drake Bull. Mus. H. N. P. (1899) 103.

Exsicc. : Boivin (type de *C. Boivini*); Geay 7981, 7982, 7983 ; Scott Elliot 2660 (type de *V. Antanossi*).

B. Feuilles concolores, vertes sur les deux faces, glabres ou finement pubescentes. Capitules ordinairement solitaires (1), pédonculés.

a. Involucre glabre.

α. Bractées involucrales terminées par un appendice très ample, suborbiculaire, mince, membraneux, égalant environ l'onglet subligneux, épaissi.

+ Appendices bractéaux sans nervure médiane distincte, à marge subentière, obscurément dentée ou déchirée.

— Involucre hémisphérique de 2 cm. au moins de diamètre. Jeunes rameaux à tomentum blanchâtre très apprimé, caduc. Feuilles grandes (12-25×5-10 cm.) obovales-aiguës ou acuminées, longuement atténuées en pétiole court, entières ou faiblement dentées-mucronulées, molles, glabres à l'état adulte. — Arbuste peu rameux de 2-4 m., à appendices bractéaux roses, à fleurs externes blanc-rosé, les internes roses . **C. rhaponticoides** . . . . (Bak.) Drake Bull. Mus. H. N. P. (1899) 102.

Syn. : *Vernonia rhaponticoides* Bak. J. L. S. XX (1883) 180.

Icon. : Grandidier Hist. Nat. Pl. Mad. t. 462.

Exsicc. : Baron 1759 (type de *V. rhaponticoides*), 5142; Forsyth Major 25, 311 ; Perrier de la Bathie 2906, 3424, 3483, 7318, 12603.

— Involucre subglobuleux de 1 cm. de diamètre. Jeunes rameaux à fine pubescence brunâtre hérissée. Feuilles petites (4-6×1,2-1,5 cm.), lancéolées-aiguës, atténuées en court pétiole, entières ou obscurément mucronulées sur les bords, coriaces, faiblement pubescentes à la face inférieure, surtout sur les nervures. — Arbuste à fleurs lilacées . . . . . **C. Perrieri** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 2826 (type).

+ Appendices bractéaux présentant extérieurement une fine nervure médiane externe se prolongeant en mucron terminal, à marge présentant de part et d'autre de ce mucron de fines dents très aiguës, inégales. — Arbuste à feuilles (de 5-8×2-3 cm.) largement lancéolées, également atténuées aux 2 extrémités, aiguës, à pétiole

(1) Souvent par petits groupes (2-5) dans *C. rhaponticoides*.

court, ± finement et lâchement dentées-mucronulées, à peine pubescentes ; involucre subglobuleux d'environ 12 mm. de diam. ; fleurs violettes . . . . **C. Vilersii** sp. nov.

Exsicc. : Le Myre de Vilers (sans n°), in herb. Mus. Paris (type).

β. Bractées involucrales terminées par un appendice deltoïde mucronulé (au moins sur les bractées internes), beaucoup plus court que l'onglet, celui-ci épaissi, luisant. — Arbuste de 1-2 m., très rameux, à feuilles (de 2,5-5×1,5-2,5 cm.) ovales, aiguës ou obtuses, brièvement atténuées en pétiole court, entières, glabres, coriaces mais minces ; fleurs rosées. **C. fruticosa** Boj. *loc. cit.*

· Involucre (ovoïde) de 10×6 mm., à bractées larges d'environ 2 mm. . . . . var. α *fruticosa*.

· Involucre de 14×10 mm., à bractées larges d'environ 3 mm . . . . var. β *Baroni* var. nov.

Icon. : Grandidier Hist. Nat. Pl. Mad. t. 461 (var. α).

Exsicc. : Baron 2431 ; Bojer (type in herb. de Candolle) ; Catat 463, 465, 467 ; Perrier de la Bathie 3426 ; Viguier et Humbert 1824. — Var. *Baroni* : Baron 329 (type).

b. Involucre tomenteux-aranéeux, obconique (8×6 mm.) ; bractées cuspidées à pointe un peu étalée.— Arbuste rameux de 1-2 m. à feuilles (de 3-5×1-1,5 cm.) elliptiques-lancéolées, aiguës, atténuées en pétiole court, finement mucronulées sur les bords, glabrescentes ; fleurs purpurines. . . . . **C. cuspidata** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 3232 (type).

Chez tous les *Centauropsis* l'akène est cylindracé ou subprismatique, tronqué, à 10-12 côtes saillantes séparées par des sillons profonds, sauf dans *C. rhaponticoides* où elles sont très larges, séparées par de minces sillons peu profonds, et par suite peu distinctes. Le pappus est formé de soies libres, épaisses, rigides, scabres (aplaties et presque lisses dans *C. Antanossi*), subbisériées, inégales (les externes plus petites), plus courtes que l'akène, ou les internes à peu près aussi longues que lui, ± tardivement caduques.

Les paillettes du réceptacle tombent en même temps que les akènes mûrs.

Les feuilles sont alternes.

6. Oliganthes Cass. in Bull. Soc. Philom. (1817).

— **Arbuste ou petit arbre ; feuilles alternes à limbe (de 6-10×3-4 cm.)** elliptique-lancéolé, entier, assez longuement atténué en pétiole court (de 1,5-2 cm.), atténué-aigu au sommet, discolores à l'état adulte : glabres et vertes à la face supérieure, munies sur la face inférieure et le pétiole d'un tomentum jaunâtre très apprimé, à nervures secondaires (8 paires environ) obliques (à 45°), anastomosées, unies par un réseau de nervilles dense, saillant à la face inférieure ; rameaux de l'inflorescence (et parties jeunes des rameaux feuillés) à tomentum semblable à celui des feuilles. Corymbes dépassés par les feuilles, compacts, mais à capitules distinctement pédonculés (pédoncules égalant environ les 2/3 de l'involucre) ; involucre ovoïde-oblong (de 6-7×2 mm.), à bractées régulièrement imbriquées,

glabrescentes et lisses sur le dos, tomenteuses sur les bords surtout au sommet noirâtre, obtus ; 3-6 fleurs violettes par capitule ; akène glabre (pourvu vers sa base de petites glandes sessiles). . . . . **O. triflora** Cass. *loc. cit.* (1818) 58 et Dict. Sc. Nat. XXXVI. 19.

Syn. : *Vernonia terniflora* Less. in Linnæa (1831) 633.
V. Faradifani Sc. Elliot J. L. S. XXIX (1891) 27.

Exsicc. : Commerson in herb. Mus. Paris ; Scott Elliot 2287 (type de *V. Faradifani*) ; Perrier de la Bathie 3434.

7. **Decastylocarpus** gen. nov. (1).

Capitules homogames à fleurs toutes tubuleuses hermaphrodites. *Involucre* largement campanulé, à bractées libres, pauciseriées, imbriquées, herbacées, légèrement scarieuses latéralement, sensiblement conformes, les internes subégales, les externes plus petites. *Réceptacle* plan, nu, étroit. *Corolle* régulière, à tube étroit, faiblement élargi, infundibuliforme sous les 5 lobes étroits aussi longs que lui et dépassant les étamines. *Anthères* sagittées, obtuses-subtronquées inférieurement, à appendice terminal du connectif deltoïde-lancéolé, aigu. *Style* à branches relativement courtes, un peu aplaties, brièvement atténuées, subobtuses, hérissées sauf sur



Decastylocarpus Perrieri

1. — Port de l'extrémité d'un rameau (Gr. nat.).
2. — Capitule (× 2).
3. — Fleur (× 4).
4. — 2 Etamines (× 8).
5. — Style [1/3 inférieur supprimé] × 8).
6. — Akène (× 6).

la face interne stigmatifère ; partie supérieure de la colonne stylaire hérissée sur une longueur à peu près égale à celle des branches. *Akène* oblong-cylindracé, légèrement atténué vers la base, à peine atténué vers le sommet tronqué, à 10 fortes côtes très saillantes subcylindriques, à pappus formé d'écailles subégales, soudées en coronule courte (— 1/8 à 1/10 de la longueur de l'akène), irrégulièrement dentée. — Herbe vivace à feuilles alternes, à corymbes terminaux.

(1) De δέκα, dix ; στύλος, colonne ; καρπός, fruit : akène à dix fortes côtes columnaires.

Ce nouveau genre de Vernoniées (Vernoninées) se rapproche des genres *Triplotaxis* Hutch. et *Ageratina* O. Hoffm., d'Afrique tropicale ; il diffère de l'un et de l'autre principalement par l'akène à 10 côtes très saillantes.

— Tige faible, peu rameuse (de 6-12 dem.), à pubescence brunâtre hérissée et assez dense sur les rameaux et les pétioles, un peu apprimée et lâche sur les feuilles surtout à la face supérieure, apprimée et un peu soyeuse sur les bractées involucrales, entremêlée de petites glandes sessiles ; feuilles molles, à limbe (de 6-8×3 cm. environ) oblong-lancéolé, aigu, cunéiforme inférieurement, entier ou sinué ou finement et lâchement denté mucronulé, à nervures secondaires (6-8 paires) obliques, anastomosées ; pétiole court (5-8 mm.) ; corymbes lâches, oligocéphales, irréguliers, à axes très inégaux, les uns très courts ou presque nuls, les autres allongés ; capitules de 6-8 mm. diam., la plupart rapprochés par 2-3 ; bractées involucrales lancéolées, brièvement acuminées, les externes 2-3 fois plus courtes et 2 fois plus étroites que les internes, longues de 4-5 mm. ; 25 à 30 fleurs par capitule ; corolle parsemée extérieurement de glandes sessiles ; akène muni de glandes sessiles entre les côtes, celles-ci glabres ; coronule (pappus) hérissée . . . . **D. Perrieri** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 3435 (type).

8. Diaphractanthus gen. nov. (1).

Capitules homogames à fleurs toutes tubuleuses, hermaphrodites. *Involucre* campanulé, à bractées libres, paucisériées, imbriquées, herbacées, scarieuses latéralement, les internes subégales, les externes graduellement plus petites. *Réceptacle* plan, étroit, garni de grandes bractées (paillettes) axillantes des fleurs, qu'elles embrassent légèrement, semblables aux bractées internes de l'involucre. *Corolle* régulière, à 5 lobes étroits égalant environ le tube infundibuliforme. *Anthères* sagittées, obtuses à la base, à appendice terminal du connectif deltoïde lancéolé, subaigu. *Style* à branches relativement courtes, obtuses, hérissées sauf sur la face interne stigmatifère ; partie supérieure de la colonne stylaire hérissée sur une longueur à peu près égale à celle des branches. *Akène* oblong-cylindracé, brièvement atténué vers la base, tronqué au sommet, à 10 fortes côtes saillantes, à pappus formé d'écailles soudées en couronne (environ 1/4 de la longueur de l'akène), irrégulièrement dentée (à 4-5 dents principales). — Herbe annuelle à feuilles alternes, à corymbes terminaux ou axillaires.

Malgré de grandes affinités avec le précédent, ce genre s'en distingue très nettement par le réceptacle paléacé.

— Tige dressée, rameuse vers le haut (de 5-8 dem.), à rameaux couverts d'une pubescence brunâtre, dense, courte, apprimée ; feuilles molles, à limbe (de 7×3 cm. environ) oblong lancéolé, aigu, ± atténué à la base, entier ou légèrement sinué, à nervures secondaires (5-6 paires) obliques arquées, anastomosées, glabrescent à la face supérieure, à pubescence courte, apprimée, un peu soyeuse, à la face inférieure (dense sous les nervures, lâche ailleurs), parsemé sur les deux faces de petites glandes sessiles ; pétiole court (1-2 cm.), à pubescence dense, apprimée ; capitules

(1) De διάφρακτος, séparé ; ἄνθος, fleur : fleurs séparées par des paillettes.

(de 5 mm. diam.) en corymbes lâches, à axes ultimes égalant ou dépassant la longueur de l'involucre, celui-ci à bractées couvertes dorsalement d'une pubescence courte, apprimée, un peu soyeuse, entremêlée de glandes sessiles, les internes (longues de 5 mm.) oblongues, à sommet deltoïde subspatulé, les autres lancéolées, brièvement acuminées, les plus externes 2-3 fois plus courtes



Diaphractanthus homolepis

1. — Port de l'extrémité d'un rameau (Gr. nat.).
2. — Capitule (× 2).
3. — Paillette du réceptacle (× 2).
4. — Fleur (× 4).
5. — 2 Etamines (× 8).
6. — Style (× 8).

et plus étroites que les internes ; 10 à 15 fleurs (blanchâtres ?) par capitule : corolle munie extérieurement de glandes sessiles, hérissée au sommet ; akène glabre, pourvu seulement de petites glandes entre les côtes. . . . . **D. homolepis.** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 2102 (type).

9. Elephantopus Cass.

— Herbe dressée (de 4-12 dcm.) à pubescence courte, soyeuse, un peu hérissée, abondante surtout à la face inférieure des feuilles et sur la tige, au voisinage de leur insertion ; feuilles alternes à limbe lancéolé-aigu (de 10×3 cm. environ), finement serrulé, à nervures et nervilles saillantes en dessous, rétréci en pétiole peu distinct et subengaînant : capitules de 2e ordre (de 8×6 mm. environ) à 2-5 larges bractées subcordiformes acuminées, à nervures saillantes, hérissées ; bractées involucrales lancéolées-acuminées, scarieuses, rigides ; akène hérissé. . . . . **E. scaber** L. Sp. Pl. 814.

Exsicc. : Baron 304 ; Catat 1281, 1316, 4307 ; Hildebrandt 2900 ; Perrier de la Bathie 12169 ; Viguier et Humbert 112, 241, etc.

10. Adenostemma Forst.

— Herbe annuelle, ordinairement dressée (de 3-8 dem.), ± pubérulente ; feuilles opposées sauf ordinairement les supérieures, à limbe mou, deltoïde ou lancéolé aigu (de 5-10 × 2-4 cm.), crénelé denté, subpalmatinerve, brusquement contracté en pétiole environ moitié plus court, ailé par la décurrence du limbe (à ailes progressivement rétrécies vers la base), les feuilles supérieures, plus petites, parfois subsessiles ; capitules (de 2-8 mm. diam.) en corymbe terminal ample et lâche ; bractées involucrales subbisériées, connées inférieurement, herbacées, spatulées ; corolles blanches ; akène glabre . . . . **A. viscosum** Forst. Char. Gen. 90.

Souvent il n'y a que 3 étamines, libres entre elles.

Exsicc. : Baron 431, 5271 ; Boivin 1735, 2041 ; Perrier de la Bathie 637, 2839, 3145, 3286, 3425 ; Scott Elliot 2023 ; Viguier et Humbert 707 ; Waterlot 28?, 29?, etc.

11. Ageratum L.

— Herbe annuelle dressée (de 1-5 dem.), ± pubescente, à feuilles opposées (sauf parfois les supérieures), à limbe ovale lancéolé, aigu ou subaigu (de 2-4 × 1,5-2,5 cm.), crénelé-denté, brusquement contracté en pétiole court, ou cordées ; capitules (de 4 mm. diam.) en petits corymbes terminaux et axillaires assez compacts ; bractées involucrales 2-3-sériées, subégales, un peu scarieuses, brusquement atténuées et acuminées ; corolles bleues, parfois blanches ; akène noirâtre, à 5 angles, glabre sauf sur les angles . . . . **A. conyzoides** L. Sp. Pl. 839.

Exsicc. : Baron 1613, 3613 ; Catat 167, 168, 1328 ; Hildebrandt 3104, 3304 a, 3500 ; Perrier de la Bathie 293 ; Viguier et Humbert 296, etc.

12. Mikania Willd.

— Plante grimpante, très rameuse (de 1-2 m. ou plus), à rameaux grêles, sarmenteux, glabre ou pubescente, à feuilles opposées, à limbe (de 6 × 3 cm. environ) ovale ou deltoïde, cordé ou hasté, atténué aigü ou acuminé, presque entier ou ± denté-anguleux, palmatinerve, à pétiole l'égalant ou plus court ; capitules (de 6-7 × 1,5 mm.) en glomérules compacts associés en corymbes axillaires et terminaux ; bractées principales de l'involucre oblongues-aiguës ; corolle blanchâtre ; akène glabre à glandes sessiles . . . . **M. scandens** Willd. Sp. Pl. III. 1743.

Syn. : *M. dioscoræfolia* D. C. Prod. V. 198.
M. floribunda Boj. in D. C. *loc. cit.*
M. thunbergioides Boj. in D. C. *loc. cit.*

L'examen des types de ces 3 « espèces » dans l'herbier de Candolle et leur comparaison avec de très nombreux exemplaires des contrées les plus variées m'a donné la certitude qu'il ne s'agit que d'une seule et même espèce, *M. scandens*, cosmopolite sous les tropiques, très polymorphe, et décrite, à cause de ce polymorphisme, sous de nombreux noms : seuls sont mentionnés ici ceux se rapportant à des types malgaches. Tous les degrés existent entre le cas de plantes finement et assez densément pubescentes, surtout à la face inférieure des feuilles, sur les pétioles et sur les rameaux (*M. floribunda*) (1) et celui de plantes parais-

(1) C'est la plante décrite pour l'Afrique australe sous le nom de *M. natalensis* D. C. ; *M. capensis* D. C. (Afrique australe) est à peu près intermédiaire entre *M. natalensis* et *M. dioscoræfolia*.

sant totalement glabres, bien que possédant, en réalité, de petits poils, identiques, mais rares [1] : de même, il est impossible de faire état des caractères de forme des feuilles, utilisés par de Candolle : ils varient dans un même individu. D'après Perrier de la Bâthie, chez certains exemplaires provenant du Centre (nº 2946), les feuilles et les fleurs flétries exhalent une douce odeur et donnent une infusion théïforme très agréable) ; chez d'autres (nº 2961, de la limite Centre-Est ; nº 358 et autres de l'Ouest), elles n'ont aucune odeur ; ce caractère n'est pas en relation avec les différences morphologiques citées plus haut ; peut-être est-il en relation avec l'altitude : le premier exemple se rapporte à une localité élevée (1.200 m. alt. au moins), les autres à des localités beaucoup plus basses.

Exsicc. : Baron 337, 2623, 2627, 2970, 4355 ; Catat 1811 ; Hildebrandt 3092 ; Perrier de la Bathie 358, 1253, 2761, 2946, 12152 ; Scott Elliot 2329, 2965 ; Viguier et Humbert 156, 540, 603.

13. Grangeopsis gen. nov.

Capitules homogames, discoïdes, à fleurs toutes tubuleuses hermaphrodites. *Involucre* largement campanulé, à bractées paucisériées, peu inégales, herbacées à marge scarieuse. *Réceptacle* convexe, nu. *Corolle* brusquement élargie, campanulée au-dessus du tube très court, à 5 (parfois 4) lobes subdeltoïdes à bords convexes dépassant un peu les étamines. *Anthères* non sagittées, tronquées à la base, à



Grangeopsis Perrieri

1. — Port d'une portion de la plante (Gr. nat.).
2. — Fleur, avec ovaire à 2 ailes vu de face (× 6).
3. — *Idem*, ovaire vu de profil.
4. — Fleur (de la périphérie), avec ovaire à 3 ailes (× 6).
5. — 2 Etamines (× 12).
6. — Style (× 12).
7. — Sommet du style (× 24).

appendice du connectif ovale lancéolé, obtus. *Style* épais, à branches courtes (à peine plus longues que larges), aplaties, à stigmates en bandes marginales saillantes, confluentes inférieurement, à appendice terminal deltoïde papilleux. *Akènes* très comprimés, obovales — cunéiformes inférieurement, la plupart à 2 larges ailes

(1) C'est le cas de *M. [illegible]* D. C. (Afrique australe), bien que de Candolle dise de cette plante : « glaberrima ».

marginales opposées entourant entièrement la portion séminifère, quelques uns des plus externes à 3 ailes à 120° environ ; pappus formé d'écailles hyalines, lancéolées, très aiguës, inégales, les plus grandes un peu moins longues que l'akène mûr, ciliées, laciniées ou se résolvant en soies, ± cohérentes à la base en cupule surmontant le sommet très obtus de l'akène et moitié plus étroite que la plus grande largeur de celui-ci. — Herbe à feuilles alternes, à capitules solitaires.

Diffère du genre *Grangea*, dont il a, par ailleurs, tous les principaux caractères, en particulier le style, les étamines, l'involucre (et le port général), par les capitules homogames et l'akène largement ailé.

— Plante entièrement couverte d'une pubescence cotonneuse lâche et peu apparente : tiges couchées radicantes, rayonnant à partir d'une rosette centrale de feuilles ; feuilles (de 1-5 × 0,4-1,2 cm) oblongues spatulées, obtuses ou subaiguës, atténuées inférieurement, lâchement serrulées dans leurs 2/3 supérieurs, penninerves ; capitules (de 5 × 6 mm) solitaires au sommet de hampes 2-3 fois plus longues que les feuilles subrosettées à leur base, ordinairement pourvues de 1-2 bractéoles et d'une petite feuille sessile ; bractées involucrales très obtuses (sauf parfois les plus externes), oblongues, les plus internes spatulées, environ 2 fois plus longues que larges ; une cinquantaine de fleurs, jaunes, par capitule ; akène cilié sur le bord des ailes, presque glabre ailleurs. . **G. Perrieri** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 13013 (type).

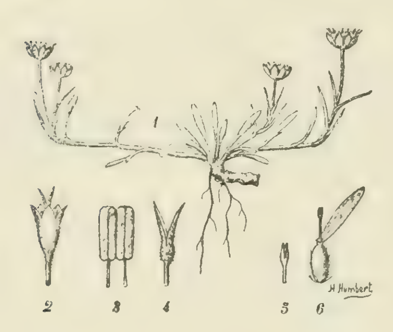
14. **Colobanthera** gen. nov. (1).

Capitules hétérogames légèrement radiés à fleurs externes ♀ ligulées sur 2-3 rangs, à fleurs du centre ♂ par avortement de l'ovaire mais à style bien développé, tubuleuses. *Involucre* campanulé, à bractées peu nombreuses, subbisériées, peu inégales, imbriquées, à marge scarieuse étroite. *Réceptacle* plan, nu. Corolle des fleurs ♀ à tube presque nul, à ligule petite ; corolle des fleurs ♂ infundibuliforme, à 5 dents deltoïdes. *Anthères* entières à la base, tronquées à la base et au sommet, à connectif dépourvu d'appendice terminal. *Style* des fleurs ♀ à 2 branches courtes, aplaties, un peu élargies à la base, brièvement oblongues-lancéolées, obtuses, lisses, égalant environ 1/4 de la colonne stylaire lisse, à stigmates en bandes marginales saillantes, confluentes à la base des 2 branches et au sommet de chacune d'elles ; colonne stylaire des fleurs ♂ lisse, fortement élargie sous les branches stigmatifères, celles-ci épaisses, cohérentes à la base, à stigmates en bandes marginales courtes et presque indistinctes, au-delà desquelles chaque branche se prolonge par un long appendice étroitement lancéolé, presque subulé ; branches et appendices fortement papilleux extérieurement, égalant environ 1/2 de la longueur de la colonne stylaire, saillant légèrement hors de la corolle. *Akène* oblong, brièvement atténué à la base et au sommet, légèrement comprimé, parsemé surtout à la base de poils mous lâches ; pappus nul. — Petite herbe à souche vivace, à feuilles alternes, à capitules solitaires.

Ce genre nouveau est à rapprocher du genre *Rhamphogyne*, récemment séparé du genre *Abrotanella* Cass. par Spencer Moore (Journ. of. Bot. 1914, Alab. div. XXIII) pour une espèce (*R. rhynchocarpa* Sp. Moore) de l'île Rodriguez, et placé

(1) κολοβός, tronqué : anthères tronquées aux 2 extrémités.

par cet auteur dans les Astérées, près des *Dichrocephala*. Le port général, l'involucre, etc., sont fort analogues. Les deux genres présentent la particularité, exceptionnelle hors de la sous-tribu des Piquériées (1), de posséder des anthères à connectif dépourvu d'appendice terminal ; le style de *Colobanthera* ne diffère pas beaucoup de celui de *Rhamphogyne* si ce n'est que les 2 branches stigmatifères sont cohérentes sur une certaine longueur à partir de la base renflée et que leurs appendices terminaux sont plus développés. La principale différence est présentée par l'akène, qui dans *Rhamphogyne* est prolongé en bec. — La forme un peu aberrante du style des fleurs centrales ne doit pas surprendre : on sait qu'il en est généralement ainsi quand ces fleurs ne sont pas fonctionnellement ⚥.



Colobanthera Waterlotii

1. — Port général (Gr. nat.).
2. — Fleur ♂ (× 6).
3. — 2 Etamines (× 12).
4. — Sommet du style d'une fleur ♂ (× 12).
5. — Sommet du style d'une fleur ♀ (× 12).
6. — Fleur ♀ (× 6).

— Tiges (de 3-5 cm.) étalées-rayonnantes, parsemées vers la base de très petits poils un peu hérissés, munies vers le sommet (ainsi que les pédoncules et les bractées involucrales) de petites glandes subsessiles ; feuilles parsemées à la fois de petits poils et de glandes subsessiles, les basilaires entières, étroitement lancéolées, obtuses, longuement atténuées subpétiolées (de 10-15 × 2 mm environ), les autres (de longueur analogue) très étroites, à base élargie semi-amplexicaule, sublinéaires et entières ou légèrement élargies-spatulées vers le haut et pourvues de 1-2 petits lobes latéraux étroits, obtuses, à nervures peu distinctes ; capitules (de 4 mm. diam.) solitaires sur des pédoncules (longs de 10 mm. environ) axillaires ou terminaux ; bractées involucrales subdeltoïdes, obtuses, à marge étroite ininterrompue au sommet, un peu scarieuse, noirâtre ; corolle des fleurs ♀ à tube (presque nul) pubescent-glanduleux, à ligule étroite, oblongue, sublinéaire, ± atténuée au sommet obtus ou subaigü (longue de 2 mm., environ 2 fois plus longue que le style), dépassant peu l'involucre ; couleur des fleurs inconnue . . . . **C. Waterlotii sp. nov.**

Exsicc. : Waterlot (sans n°), in herb. Mus. Paris (type).

(1) Les Piquériées sont des Eupatoriées ; celles-ci sont homogames et *Colobanthera* pas plus que *Rhamphogyne* ne sauraient être placés dans cette tribu.

15. Grangea Adans.

A. Capitules penchés, à pédoncules assez épais, rigides incurvés. — Herbe annuelle assez robuste, mollement pubescente, à tige simple ou rameuse dès la base, de 1-3 dem. ; feuilles de 4-8 × 2-3 cm., sessiles, pinnatifides ; capitules de 6-8 mm. diam., à fleurs jaunâtres ; akène parsemé de petits poils glanduleux ou presque glabre ; pappus variable . . . **G. maderaspatana** Poir. Encyc. Suppl. II, 825.

> **Syn.** : *G. ceruanoides* Cass. (forme à pappus court)
>
> **Exsicc.** : Huré in herb. Mus. Paris ; Perrier de la Bathie 1099.

B. Capitules dressés, à pédoncules grêles, droits.

a. Bractées fortement hispides sur la face extérieure. Plante entièrement hérissée de petits poils raides brillants, à feuilles radicales profondément dentées ou pinnatifides ; akène parsemé, surtout vers le haut, de poils glanduleux très courts. — Petite herbe annuelle (de 5-20 cm.) à feuilles en rosette basilaire avec courte hampe florifère feuillée, dressée, ou avec rameaux feuillés et florifères étalés rayonnants ; feuilles à contour oblong-spatulé ; capitules (de 5-6 mm. diam.) à fleurs jaunes ; pappus formé de 6-8 écailles sétiformes inégales (= environ 1/2 akène), cohérentes à la base . . . . **G. hispida** sp. nov.

> **Exsicc.** : Douliot in herb. Mus. Paris ; Hildebrandt 3028 ; Perrier de la Bathie 2951 (types).

b. Bractées glabrescentes ou brièvement pubescentes. Plantes à tomentum cotonneux très fin, à feuilles radicales (spatulées) régulièrement et peu profondément dentées ; akène à poils sétiformes entremêlés de poils glanduleux.

α. Pappus très développé, formé de nombreuses et fortes écailles (= 1/2 akène) lancéolées ou largement linéaires, subégales, libres sauf à l'extrême base. — Herbe annuelle assez robuste, dressée ou rameuse-étalée, à capitules de 5-8 mm. diam., à fleurs jaunes . . . . **G. madagascariensis** Vatke in Bremen Abh. IX (1885) 120.

> **Exsicc.** : Perrier de la Bathie, 76 *bis*. — Je n'ai pu voir le type de Vatke, mais l'exemplaire de Perrier répond bien à la diagnose.

β. Pappus peu développé, formé de paillettes très grêles, très inégales, tantôt assez nombreuses et inégalement cohérentes, tantôt très peu nombreuses, distantes et ± caduques. — Herbe annuelle à rameaux grêles, étalés, à capitules de 4-5 mm. diam., à fleurs jaunes. Port et aspect de *Dichrocephala gossypina* . . . . **G. lanata** sp. nov.

> **Syn.** : *Dichrocephala lanata* Boj. nom. nud. mss. in herb. Kew. (1).
>
> **Exsicc.** : d'Alleizette 120 ; Bojer in herb. Kew (ex herb. Blackburn) ; Bouton in herb. Kew. ; Perrier de la Bathie 1183 ; Poisson 108 (2e voyage).

(1) Ce nom a été cité, sans publication de diagnose, par Baker (J. L. S., 1890, 327) à propos de de *D. gossypina*, auquel il la compare.

Chez toutes ces espèces, les capitules sont les uns terminaux, les autres axillaires, solitaires sur des pédoncules égalant à peu près la feuille axillante, parfois plus courts ou plus longs qu'elle.

16. Dichrocephala D. C.

A. Capitules (de 3-4 mm. diam.) en grappes rameuses, presque nues, la plupart des pédoncules ne naissant pas à l'aisselle de feuilles axillantes, quelques uns portant seulement 1-3 bractéoles insérées à hauteur variable. Bractées involucrales très petites, peu apparentes, ne dépassant pas 1 mm. de long. Réceptacle très proéminent, capité ; akène glabre ou presque. — Herbe annuelle 1-10 décim.), simple ou rameuse, à fleurs blanchâtres, de port variable. **D. latifolia** D. C. Prod. V. 372.

· Plante dressée à feuilles la plupart pinnatipartites, à segment terminal très ample, ovale aigu, et 1-2 paires de segments latéraux beaucoup plus petits, tous fortement dentés-mucronulés : feuilles et rameaux légèrement pubérulents ou glabrescents . . . . var. α *latifolia*.

· Plante à rameaux décombants : feuilles à segments étroits, peu inégaux, plus nombreux ; feuilles et rameaux mollement pubescents. var. β *mollis*, var. nov.

La var. *mollis* a le port et l'aspect de *D. gracilis* D. C. qui lui-même n'est en réalité qu'une variété de *D. latifolia* : elle en diffère par sa pubescence abondante (*D. gracilis* est glabre ou glabrescent).

Exsicc. : α : Baron 41 ; Catat 378 ; Humblot 607 ; Perrier de la Bathie 12170 ; Viguier et Humbert 476, 1139.
β : Perrier de la Bathie 2823.

B. Capitules (de 5-8 mm. diam.) solitaires à l'extrémité de ramuscules terminaux et axillaires ordinairement rapprochés en grappes feuillées. Bractées involucrales très apparentes, de 2-3 mm. Réceptacle large. — Herbes annuelles ordinairement rameuses dès la base, pubescentes ; feuilles à contour spatulé, lyrées ± pinnatifides.

a. Akène presque glabre (pourvu seulement vers le haut de quelques glandes sessiles) environ 3 fois plus long que large ; ramuscules florifères courts, trapus, feuillés presque jusque sous le capitule ; fleurs périphériques (♀) pourpre sombre, les centrales (⚥) jaunes. . **D. lyrata** D. C. Prod. V. 172.

Exsicc. : d'Alleizette 67 ; Baron 362 ; Bojer (type) ; Hildebrandt 3633 ; Perrier de la Bathie 3414 ; Viguier et Humbert 1148, 1781.

b. Akène couvert de petits poils soyeux étalés-dressés, à peine 2 fois plus long que large ; ramuscules florifères grêles, à feuilles de plus en plus petites vers le haut, nus au sommet ; fleurs jaunes . . . . **D. gossypina** Bak. J. L. S. XXV (1890) 326.

Exsicc. : Baron 5406 (type) ; Perrier de la Bathie 1184.

Les deux genres précédents sont étroitement alliés et leur distinction est quelque peu artificielle : elle ne repose guère que sur la présence (*Grangea*) ou l'absence (*Dichrocephala*) de pappus : or, dans le premier, *G. lanata* a un pappus

souvent réduit et ± caduc, et dans le second. *D. latifolia* présente parfois sur certains akènes provenant des fleurs ♀ un pappus rudimentaire formé de 2 soies opposées, placées dans le plan d'aplatissement de l'akène.

17. Psiadiella gen. nov.

Capitules hétérogames disciformes pauciflores (1-2 fleurs externes ♀, 3-6 fleurs ♂ par avortement de l'ovaire mais à style bien développé) à fleurs toutes tubuleuses. *Involucre* campanulé, à bractées peu nombreuses, pauciseriées, inégales, imbriquées. *Réceptacle* très étroit, plan, nu. *Corolle* des fleurs ♀ en tube étroit, cylindrique, tronqué au sommet, à peu près aussi long que l'ovaire et égal au style; corolle des fleurs ♂ 2 fois plus longue que celle des fleurs ♀, mais ne les dépassant pas, à cause de l'avortement de l'ovaire, infundibuliforme, à 5 quelquefois 4 dents deltoïdes. *Anthères* entières et obtuses à la base, à appendice du connectif deltoïde petit. *Style* des fleurs ♀ à 2 branches demi cylindriques obtuses, lisses, égalant environ 1/2 à 1/3 de la colonne stylaire lisse, à stigmates en bandes marginales saillantes confluentes à la base des 2 branches et au sommet de chacune d'elles; style des fleurs ♂ à 2 branches lancéolées-aiguës, très papilleuses dorsalement, égalant environ 1/3 à 1/5 de la colonne stylaire épaisse, lisse, à stigmates indistincts. *Akène* oblong-cylindracé, légèrement atténué vers la base, tronqué au sommet, à 4-5 côtes peu ou non distinctes; pappus formé de 2-8 soies libres, unisériées, très inégales, quelques-unes aplaties, lamelliformes, denticulées laciniées, atténuées acuminées ou au contraire élargies spatulées au sommet, les autres filiformes. Arbuscule à feuilles alternes, à corymbes terminaux, à fleurs jaunes.



Psiadiella humilis

1. — Port d'un rameau (Gr. nat.).
2. — Bractée involucrale externe (× 4).
3. — Bractée involucrale moyenne (× 4).
4. — Bractée involucrale interne (× 4).
5. — Involucre (× 4).
6. — Fleur ♀ (× 8).
7. — *Idem*, la corolle enlevée.
8. — Fleur ♂ (× 8).
9. — Style de fleur ♂ (× 8).
10. — 2 Étamines (× 8).

Ce genre nouveau se place au voisinage des genres *Psiadia* et *Conyza*, mais il s'en distingue par le pappus et par le nombre très réduit des fleurs ♀; il diffère, en outre, du premier par les corolles ♀ non ligulées, et du second par l'akène non comprimé.
— Arbuscule (de 5-8 dcm.) rameux couvert de petits poils très courts (invisibles à l'œil nu) en grande partie glanduleux à secrétion visqueuse; feuilles rapprochées, entières, oblongues spatulées ou sublinéaires, obtuses ou subaiguës,

atténuées à la base, sessiles ou subsessiles, ± révolutées, à nervure principale seule distincte : capitules ovoïdes, petits 2×1 mm., rapprochés par 2-5 en petits glomérules compacts agencés eux mêmes en corymbes terminaux assez lâches, peu fournis ; bractées involucrales obovales-oblongues très obtuses à marges scarieuses ; akène faiblement hérissé ? (non vu mûr) . . . **P. humilis** sp. nov.

· Feuilles étroitement oblongues-spatulées, longuement atténuées dans les 2/3 ou les 3/4 inférieurs, de 8-15×2-2,5 mm., peu révolutées, rapprochées . . . . var. α *humilis*.

Exsicc. : Geay 6364 (type).

· Feuilles sublinéaires, de 20-30×1-2 mm., très révolutées, moins rapprochées. . . . . var. β *linearifolia*.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 3361 (type).

Quoique l'aspect de la plante de Geay diffère assez notablement de celle de Perrier de la Bâthie, je les considère, au moins provisoirement, comme 2 variétés d'une même espèce, n'ayant trouvé entre elles aucune autre différence que celles mentionnées ci-dessus. Seul l'examen de nouveaux échantillons permettrait de voir si ces différences sont constantes et ont une valeur spécifique.

18. Conyza Less.

A. Involucre finement et densément pubescent-glanduleux (parfois quelques poils non glanduleux entremêlés) ; feuilles et rameaux à poils glanduleux très petits entremêlés de poils raides blanchâtres bien plus apparents. — Plante herbacée ou faiblement lignifiée à la base (de 4-8 dcm.), à odeur balsamique ; feuilles pinnatipartites (environ 5×2 cm.), à lobe terminal plus grand et irrégulièrement lobé ou sinué, les latéraux plus petits, à pétiole auriculé ; capitules (de 6-8 mm. diam.) en corymbe terminal feuillé, lâche ; fleurs jaunes . . . . **C. incisa** Ait. Hort. Kew. éd. I. III. 184.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 3174, 3415, 12988.

B. Involucre, feuilles et rameaux glabres ou pubescents, non glanduleux.

a. Bractées de l'involucre aiguës, à marge entière ou subentière vers le sommet. — Herbes, lianes ou arbustes.

α. Plantes à tige entièrement herbacée ou à peine lignifiée inférieurement, feuillée dès la base à l'anthèse. Capitules assez gros (bractées involucrales de 5-7 mm. de long).

+ Bractées principales ovales-aiguës, larges de 2 mm., à large bande dorsale verte finement hérissée et à marge scarieuse rougeâtre, parfois subglabres. — Plante annuelle pubescente (de 1-4 dcm.) à feuilles inférieures (de 5×1,5 cm. environ) ordinairement en rosette, à limbe ovale, serrulé, atténué en pétiole ailé, les caulinaires sessiles-

amplexicaules ; capitules peu nombreux (2-5) en corymbe lâche ; fleurs jaune verdâtre ou blanchâtres . . . . .
. . . . C. **Garnieri** Klatt in Linnaea XXXVII (1871-73) 509.

Syn. : *C. bellidifolia* Bak. J. of. Bot. XX (1882) 169 (1). — C'est par erreur que Klatt in Ann. Naturh. Hofmus. Wien VII (1892) 296, donne *C. Ellisii* Bak. comme synonyme de *C. Garnieri*.

Exsicc. : Baron 1856, 3345 ; Garnier 36 (type de *C. Garnieri*) ; Parker sans n° in herb. Kew (type de *C. bellidifolia*) ; Perrier de la Bathie 2759, 2989 ; Viguier et Humbert 1151.

+ Bractées principales sublinéaires de moins de 1 mm de large à bande dorsale verte très étroite hérissée, à marge scarieuse incolore (parfois rougeâtre à la pointe).

— Bractées hérissées dorsalement de poils égalant au moins la largeur de la bractée, les extérieures linéaires ; feuilles et tiges mollement hérissées de longs poils blancs (ceux de la tige égalant environ le diamètre de celle-ci. — Plante annuelle ou bisannuelle dressée (de 3-10 décim.) : capitules à pédoncules ordinairement courts, associés au sommet en corymbe lâche ou en grappe rameuse allongée ; fleurs jaune soufre pâle . . . .
. . . . **C. ægyptiaca** Ait. Hort. Kew. éd. I. III. 183.

· Feuilles inférieures oblongues-spatulées à dents subobtuses mucronulées, les supérieures plus étroites à dents plus profondes.
. . . . var. α *ægyptiaca*.

· Feuilles pinnatilobées ou pinnatifides à lobes étroits . . .
. . . var. β *leariloba* (DC. Prod. V. 385, pro. sp.) Hoch. in
. . . . [Ann. Conserv. et Jard. Bot. Genève XI et XII (1908).

Exsicc. : α : Perrier de la Bathie, 331 *bis*.

β : Baron 669, 4965 ; Hildebrandt 3509 ; Perrier de la Bathie 331 ; Viguier et Humbert 1143.

— Bractées à poils beaucoup plus courts que la largeur de la bractée ; les extérieures triangulaires-lancéolées ; feuilles et tiges couvertes de poils extrêmement courts. — Plante (de 6-15 dcm.) à souche vivace ; feuilles à limbe elliptique-lancéolé (de 3-8×1-2,5 cm.), denté ou légèrement lobé vers la base, atténué en pétiole un peu moins long que lui, auriculé-amplexicaule ; capitules par glomérules associés en corymbe terminal feuillé, lâche ; fleurs jaune pâle verdâtre. . . **C. Viguieri** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 2884 ; Viguier et Humbert 1104, 1157 (types).

3. Plantes suffrutescentes, lianes ou arbustes à feuilles de la base détruites à l'anthèse, à tige ordinairement très rameuse. Capitules médiocres ou petits (bractées de 2,5 à 5 mm. de long).

(1) Synonymie inédite.

+ Plantes suffrutescentes à rameaux florifères dressés, dont l'ensemble forme un corymbe feuillé terminal ordinairement très ample. Feuilles toutes ou les supérieures sessiles ou subsessiles.

— Feuilles linéaires (de 4×0,2 cm. environ), très glauques en dessous, entières ou très finement mucronulées sur les bords. — Plante dressée vivace (de 5 dcm. environ) à rameaux grêles ; fleurs jaunes . . . . **C. Perrieri** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 2850 (type).

— Feuilles lancéolées, vertes sur les deux faces, finement dentées.

× Feuilles dimorphes, les unes grandes (7-10×1,5-2 cm.), dentées seulement dans la 1/2 supérieure, aiguës, longuement atténuées dans la 1/2 inférieure, rapprochées en bouquets au sommet des tiges, celles-ci basses (15-20 cm.), tortueuses ; les autres très petites (1-1,5×0,5 cm.) espacées sur les rameaux florifères grêles 2 fois plus long que les grandes feuilles. — Plante parsemée de poils minuscules ; corymbes lâches . **C. longipedunculata** Klatt. in Bot. . . . . [Jahrb. XII. Beibl. n° 27 (1890) 22.

Exsicc : Hildebrandt 3627 (type).

× Feuilles se modifiant insensiblement de la base au sommet de la plante, les inférieures et les moyennes ± atténuées à la base, les supérieures (parfois toutes) sessiles-amplexicaules, dentées sur presque toute leur longueur.

: Bractées sublinéaires longuement atténuées en pointe. — Plante (de 1-2 m.) à rameaux florifères très nombreux formant un corymbe feuillé ample et très fourni ; feuilles moyennes de 8×1,5 cm. environ ; fleurs jaune pâle . . . . **C. attenuata** D. C. Prod. V. 384.

· Rameaux et feuilles glabres . . var. α *attenuata*.

· Rameaux et feuilles (surtout sous les nervures) munis de poils épars . . . . . var. β *hispidula* nom. nov.

Syn. : *C. persicæfolia* Oliv. et Hiern. Fl. Trop. Afr. III. 312.

C. serratifolia Bak. J. L. S. XXII (1887) 488 (= var. α.).

C. amplexicaulis Bak. J. L. S. XII (1887) 489 (= var. β) (1).

Exsicc : α. Baron 3544 ; 4960 (type de *C. serratifolia*) ; Bojer (type) ; Boivin 2043 ; Perrier de la Bathie 3216 ; Viguier et Humbert 781, 807.

β : Baron 4036 (type de *C. amplexicaulis*) ; Perrier de la Bathie 3280.

(1) Cette triple synonymie est inédite.

Bractées elliptiques aiguës. — Plante de 2-10 dcm., rameuse, à corymbes feuillés terminaux, extrêmement polymorphe : finement hérissée ou presque entièrement glabre, à rameaux et pédoncules robustes ou grêles, à feuilles serrulées (sauf à la base) ordinairement oblancéolées-aiguës, parfois sublinéaires, parfois élargies et subobtuses, ordinairement atténuées inférieurement, parfois subauriculées, à corymbes oligocéphales ou très amples et très fournis . . . . **C. virgata** D. C. Prod. V. 385 (non D.).

· Feuilles (et rameaux) très finement hérissés. var. α *virgata*.

· Feuilles glabres ; rameaux glabres ou parsemés de rares petits poils . . . . var. β *Ellisii* Bak. J. L. S. XXII (1887) 489 (pro specie).

Exsicc. : α Baron 1064, 1293 ; Bojer type ; Perrier de la Bathie 2794, 3281, 3384 ; Viguier et Humbert 732.

β : Baron 4676 type de *C. Ellisii* ; Hildebrandt 3480 (1) ; Perrier de la Bathie 676 ; Scott Elliot 3068 ; Viguier et Humbert 1348, 1620.

\+ Lianes ou arbustes à panicules axillaires sur des rameaux ordinairement flexueux, diffus, avec ou sans grappe terminale. Feuilles toutes pétiolées.

— Lianes grêles ou arbustes ± sarmenteux à feuilles médiocres (4-10 cm.), simplement dentées ou subentières.

× Feuilles glabrescentes.

: Feuilles à limbe ovale-aigu (environ 6×3 cm.) fortement et régulièrement denté, à nervures secondaires ascendantes, brusquement contracté en pétiole = 1/3 à 1/4 de la longueur du limbe, longuement atténuées en pointe au sommet. Panicules égalant environ les feuilles axillantes. — Arbuscule ± sarmenteux à fleurs jaunâtres . . . . **C. urticæfolia** comb. nov.

Syn. *Psiadia urticæfolia* Bak. J. L. S. XX (1883) 18.

Exsicc. : Parker in herb. Kew. (type) ; Perrier de la Bathie 3432.

: Feuilles à limbe elliptique (4-8×2-3 cm.), subentier avec petits mucrons terminal et latéraux, ou lâchement denté, à nervures secondaires divariquées-arquées, également atténué aux 2 extrémités, à pétiole = 1/4 à

(1) C'est par erreur que Klatt in Ann. Naturh. Hofmus. Wien VII (1892) 296 cite ce n° sous le nom de *C. Garnieri* ; voir l'observation relative à cette dernière espèce.

1/6 de la longueur du limbe Panicules beaucoup plus courtes que les feuilles. — Liane diffuse à fleurs blanchâtres. . . . . **C. Bakeri** nom. nov.

Syn. : *Microglossa psiadioides* Bak. J. L. S. XXV (1890) 327 [non J. L. S. XX (1883) 182] (1)

Exsicc. : Baron 5611 (type) ; Perrier de la Bathie 2905, 3207 ; Viguier et Humbert 772.

× Feuilles hérissées de petits poils sur les 2 faces.

: Jeunes rameaux, pédoncules et pétioles à poils très courts, plus petits que le diamètre du rameau, du pédoncule ou du pétiole. Feuilles elliptiques-aiguës très finement dentées, à pubescence extrêmement courte (limbe 5×1,5 cm. ; pétiole 1 cm.). — Petite liane diffuse à fleurs blanchâtres . **C. hirtella** D. C. Prod. V. 385.

Syn. : *Microglossa psiadioides* Bak. J. L. S. XX (1883), 182 [non J. L. S. XXV (1890) 327 : voir ci-dessus] (2).

Exsicc. : d'Alleizette 679 ; Bojer (type ; Baron 1529 (type de *M. psiadioides* Bak. J. L. S. XXV.).

: Jeunes rameaux, pédoncules et pétioles hérissés de poils au moins aussi longs que le diamètre du rameau, du pédoncule ou du pétiole.

○ Panicules lâches, assez amples (10-15 cm. de long), dépassant les feuilles axillantes, à ramuscules grêles, allongés, divariqués. Feuilles elliptiques ou obovées, acuminées, très finement et lâchement dentées-mucronulées (limbe 8×4 cm., pétiole 2 cm.). — Petite liane (de 1-2 m.) à fleurs blanches . . . . **C. sarmentosa** sp. nov.

Exsicc. : Viguier et Humbert 808, 868.

○ Panicules compactes, petites (3-6 cm. de long), plus courtes ou à peine plus longues que les feuilles axillantes. Feuilles ovales-lancéolées, aiguës, fortement et régulièrement dentées-mucronulées (limbe 5×2-2,5 cm. ; pétiole 0,5 cm.). — Petite liane (de 1-2 m.) à fleurs blanchâtres (3) . . . . **C. ageratoides** D. C. Prod V. 385.

Syn. : *Psiadia cuspidifera* Bak. J. L. S. XXII (1887) 489.

Icon. : Grandidier Hist. Nat. Pl. Mad. t. 485.

Exsicc. : Baron 4356 (type de *P. cuspidifera*) ; Bojer (type) ; Hildebrandt 3538 ; Perrier de la Bathie 2746.

(1) Baker a décrit sous ce même nom 2 plantes différentes ; celle du tome XX du J. L. S. n'est autre que *Conyza hirtella* D. C.

(2) Synonymie inédite.

(3) C'est par erreur que de Candolle dit de cette espèce « involucri squamis glabris » : les bractées sont hérissées suivant une bande médiane dorsale, même sur le type !

— Arbuste (1 m 50-3 m.) peu rameux à feuilles très amples (atteignant 20-35×7-10 cm.), doublement dentées. — Limbe elliptique, atténué vers la base en pétiole (=1/3 du limbe) et vers le sommet en acumen assez long, densément et finement hérissé sur les deux faces : panicules compactes à long pédoncule flexueux dépassant la feuille axillante ; fleurs jaunâtres. **C. andringitrana sp. nov.**

Exsicc. : Perrier de la Bathie 5128 (type).

b. Bractées de l'involucre obtuses, à marge finement laciniée vers le sommet, celui ci subspatulé, différant un peu, par sa texture, du reste de la bractée (bractées subappendiculées). — Arbuste à feuilles lancéolées aiguës (de 2×0,5), atténuées en pétiole court, trinervées, couvertes sur les 2 faces, ainsi que les jeunes rameaux, d'un fin tomentum très apprimé blanc-grisâtre : capitules (de 4-5 mm. diam. ; bractées de 3 mm. de long), à pédoncules très courts, assemblés par 4-5 en petits corymbes terminaux compacts . . . . **C Alluaudii sp. nov.**

Exsicc. : Alluaud 51 (type).

Toutes ces espèces ont l'akène couvert de poils apprimés blanchâtres, sauf *C. attenuata* et *C. virgata*.

Espèce exclue : **C. tortuosa** L. Sp. Pl. éd. II T. II. 1207 et éd. IV. 1940 (1). — Mentionné dans l'éd. II à Madagascar et la Vera Cruz, dans l'éd. IV à la Vera-Cruz seulement. Diagnose d'ailleurs insuffisante. Placé à juste titre par de Candolle (Prd. V. 390) parmi les espèces douteuses

— **C. Huberti** Boj. in Sweet Hort. Brit. éd. III. 349, n'est qu'un *nomen nudum* : « Hubert's Madagascar. 1824 ». A exclure aussi.

19. Nidorella Cass.

A. Involucre égalant environ la 1/2 de la longueur des fleurs, à bractées (de 1 mm. de long environ) brusquement atténuées, les externes aiguës, les internes obtuses, munies dorsalement de quelques petits poils apprimés peu apparents, presque glabres vers les bords, mais à marge lâchement ciliolée vers le haut. Fleurs ♀ à ligule ovale, petite mais bien apparente, nettement plus large que le tube de la corolle, dépassant le style de presque toute leur longueur, jaune doré (d'après Bojer). — Herbe annuelle à tige dressée (de 4-8 décim.), rameuse supérieurement, finement pubescente, à feuilles (de 25-40×3-5 mm.) oblongues sublinéaires à base amplexicaule-subauriculée et à sommet mucronulé ; capitules petits (3 mm. diam.), nombreux, en corymbe terminal dense, composé . . . . . **N. resedifolia** [(D. C.) var. *rapunculoides* (D. C.) Harv. in Harv. et Sond. Fl. Cap. III. 88.

Syn. : *N. rapunculoides* D. C. Prod. V. 323.
N. mucronata D. C. *loc. cit.*

Exsicc. : Bojer (type de *N. mucronata*) (non retrouvé depuis à Madagascar).

La comparaison du type de Bojer avec les exemplaires africains authentiques de *N. rapunculoides* et de *N. resedifolia* m'a convaincu de l'identité spécifique des 2 plantes.

(1) Nullement synonyme de *Psiadia tortuosa* Klatt (comme le dit Palacky).

B. Involucre égalant presque les fleurs, à bractées (de 2-2.5 mm) longuement atténuées acuminées, hérissées sur presque toute leur face externe de poils semblables à ceux des pédoncules. Fleurs ♀ à ligule sublinéaire, peu visible, à peine plus large que le tube de la corolle, dépassant peu le style, d'un jaune très pâle. — Herbe annuelle à tige dressée (de 4-10 décim.), rameuse-corymbiforme dans le haut, finement pubescente-hérissée, à feuilles inférieures obovales atténuées en pétiole auriculé, les moyennes et les supérieures oblongues-spatulées, entières, dentées, lobées ou pinnatifides, obtuses ou aiguës, mucronulées, à base étroite ou ± amplexicaule auriculée ; capitules petits (3-4 mm. diam.) très nombreux, en corymbe terminal dense, composé . . . . **N. chrysocoma** D. C. Prod V. 322.

Syn. : *Conyza stricta* Willd. Sp. Pl. III 1922.

La plante malgache ne diffère en rien de la plante largement répandue en Afrique et Asie tropicale et connue sous le nom de *C. stricta*. Elle appartient au g. *Nidorella* et non au g. *Conyza*, d'après la façon dont je comprends ces genres (voir clé des genres).

Exsicc. : Baron 3785 ; Bojer (type de *N. chrysocoma*) ; Hildebrandt 4092 ; Perrier de la Bathie 444, 3171, 3229 ; Viguier et Humbert 691, 1133 *bis*, etc.

20. Psiadia Jacq.

A. Fleurs ♀ tubuleuses 4-5 dentées au sommet, sans ligule. Feuilles discolores vertes et glabres ou glabrescentes dessus, blanches-tomenteuses (tomentum très apprimé) dessous.

a. Bractées ± tomenteuses-cotonneuses dorsalement. Feuilles à nervures secondaires ascendantes. — Arbuste à capitules assez gros (6-7 mill. diam.), à involucre plus large que long, à bractées nombreuses à bords presque parallèles, à sommet aminci, obtus, réfléchi, à la fin étalées ; feuilles à limbe (de 6×2 cm., parfois beaucoup moins) elliptique-lancéolé, aigu, très finement et lâchement denté ou subentier, atténué en pétiole = 1/2 de la longueur du limbe ; corymbes terminaux. . **P. leucophylla** comb. nov.

Syn. : *Vernonia leucophylla* Bak. J. L. S. XX (1883) 176.
Conyza miniata Klatt. Bot. Jahrb. XII. Beibl. n° 27 (1890) 23 (1).

Icon. : Grandidier Hist. Nat. Pl. Mad. t. 482 (forme chétive).

Exsicc. : Baron 2104 (type de *V. leucophylla*) ; Hildebrandt 2622 (type de *C. miniata*) ; Perrier de la Bathie 12918.

b. Bractées glabres. Feuilles à nervures secondaires perpendiculaires à la nervure principale. — Arbuste à capitules petits (3 mm. diam.), à involucre plus long que large, à bractées peu nombreuses atténuées vers le sommet obtusiuscule ; feuilles à limbe (de 3-4×1-1,5 cm.) coriace, subobtus, crénelé-denté, atténué en pétiole très court (3-4 mm.) ; petits corymbes terminaux peu fournis . . . . **P. tsaratananensis** sp. nov.

B. Fleurs ♀ à ligule ± développée, parfois très courte. Feuilles concolores, vertes sur les 2 faces.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 2876 (type).

(1) Synonymie inédite.

a. Involucre oblong cylindracé, plus long que large (1). — Arbuste de 1-2 m. à feuilles caduques, à limbe subrhombodal brusquement contracté en pétiole court, atténué au sommet en pointe — allongée, denté ou subentier, glabrescent dessus, à pubescence brunâtre très courte, dense dessous (ainsi que sur le pétiole et les jeunes rameaux) ; bractées involucrales glabrescentes, étroitement lancéolées, aiguës ; ligules étroites, peu apparentes . . . . **P. volubilis** Baill. Hist. Pl. VIII. 150.

Syn. : *Microglossa volubilis* D. C. Prod. V. 320.

Exsicc. : Baron 5476 ; Boivin 2041/3 ; Bojer (type de la var. *madagascariensis* D. C. *loc. cit.*, qu'il n'y a pas lieu de distinguer) ; Geay 8931, 8932 ; Perrier de la Bâthie 2831, 2917.

b. Involucre campanulé ou subglobuleux, aussi large ou plus large que long.

α. Feuilles à pétiole ailé, brusquement élargi à la base en une paire de larges auricules embrassantes. — Arbuste ou arbuscule à pubescence hérissée (jeunes rameaux et feuilles sur les 2 faces) ; feuilles à limbe ovale-lancéolé, aigu, régulièrement et fortement denté-mucronulé, contracté en pétiole = 1/3 du limbe . . . . **P. hispida** Benth. et Hook. Gen. II. 285.

· Rameaux trapus, feuilles petites (limbe de 3-4×1,5-2 cm.), brusquement contractées à la base ; rameaux de l'inflorescence courts (3-5 cm.). . . . . var α *hispida*.

· Rameaux allongés, feuilles 2 fois plus grandes, moins brusquement contractées ; rameaux de l'inflorescence grêles, effilés (8-12 cm.) ; pubescence un peu plus lâche . . . . var. β *auriculata* Bak. J. of. Bot. XX (1882) 169 (pro specie).

Syn. : *Microglossa hispida* D. C. Prod. V. 321.

Exsicc. : α : Baron 3451 ; Bojer (type).
β : Baron 780, 4287 ; Parker (type in herb. Kew.) ; Viguier et Humbert 1237.

β. Feuilles à pétiole non auriculé, ou sessiles.

+ Feuilles brièvement mais densément pubescentes sur les 2 faces, à limbe serrulé atténué en court pétiole ; rameaux feuillés densément pubescents-hérissés.

— Ligules oblongues, étalées, très apparentes (2 mm. de long, jaune soufre). Bractées involucrales densément hérissées. Feuilles à limbe ovale-lancéolé, aigu, 2 fois plus long que large (environ 6×3 cm.). — Plante ligneuse de 1-2 m. ; capitules de 7 mm. diam. environ. . . . **P. agatheoides** Baill. Hist. Pl. VIII. 150.

Syn. : *Henricia agatheoides* Cass. Bull. Soc. Philom. (1817) 11.
Nidorella ligulata Scott Elliot J. L. S. XXIX (1891) 28 (2).

Icon. : Grandidier Hist. Nat. Pl. Mad. t. 489.

Exsicc. : Alluaud 42 ; Commerson in herb. Jussieu ; Perrier de la Bâthie 3437 ; Scott Elliot 2698 et 3005 (types de N. *ligulata*).

(1) Caractère à observer à l'anthèse : plus tard, les bractées s'étalant, il devient peu visible.
(2) Synonyme inédite.

— Ligules très petites, peu apparentes (1/2 mm., jaune pâle). Bractées glabres ou glabrescentes sauf les plus extérieures. Feuilles à limbe lancéolé, aigu, 4-6 fois plus long que large (4-8×1-2 cm.). — Arbuste de 0,5 à 5 m. à jeunes rameaux et jeunes feuilles visqueux ; capitules de 4 mm. diam. . . . . **P. salviæfolia** Bak. J. L. S. XX (1883) 181.

Icon. : Grandidier Hist. Nat. Pl. Mad. t. 487 (sub. nom. *P. Catati* Baillon, nom. nud.).

Exsicc. : Baron 2130 (Type), 3350 ; Catat 4092 ; Hildebrandt 3541 a ; Perrier de la Bathie 2799, 13944 ; Viguier et Humbert 1325, 1365.

+ Feuilles glabres ou glabrescentes ; rameaux ordinairement glabres, présentant parfois dans les parties jeunes une brève pubescence apprimée.

— Liane diffuse à feuilles munies dans l'épaisseur du limbe, entre les nervilles, de nombreuses glandes translucides (1) ainsi que les nervures. Capitules en panicules oblongues axillaires et terminales nombreuses. — Plante extrêmement polymorphe, à feuilles sessiles ou subsessiles, entières, obovales ou lancéolées, acuminées, ± atténuées à la base, glabres ou ± parsemées (ainsi que les rameaux) de très petits poils apprimés ; capitules de 3-4, parfois jusqu'à 6 mm. diam. **P. madagascariensis** D. C. Prod. V. 320.

Syn. : *Glyphia lucida* Cass. in Bull. Soc. Philom (1818) 141.
Glycideras lucida Cass. ex. D. C. Prod. VII. 257 (2).
Microglossa sessilifolia D. C. Prod. V. 320.
Conyza flexilis D. C. Prod. V. 385.
Microglossa mikanioides Bak. J. L. S. XX (1883) 182.
Psiadia tortuosa Klatt. Bot. Jahrb. XII. Beibl. n° 27 (1890) 23 (3).

C'est par erreur que de Candolle (Prod. V. 320) lui donne comme synonyme *Conyza madagascariensis* Lmk., lequel est en réalité synonyme de *Microglossa altissima* D. C. (*Psiada altissima* Benth. et Hook.).

Exsicc. : Baron 1496 (type de *M. mikanioides*) 1424, 2331, 4362, 4958 ; Bernier 120 ; Boivin 1740 ; Bojer (types de *P. madagascariensis* et *M. sessilifolia* ; Catat 1759, 1810, 2521 ; Gillot 24 ; Hildebrandt 3537 (type de *P. tortuosa*) ; Perrier de la Bathie 12619 ; Richard 60, 268, 311 ; Scott Elliot 2621 ; Viguier et Humbert 973, etc.

(1) Ordinairement visibles par transparence sous forme de petits points arrondis comme dans *Hypericum perforatum*.

(2) *Glycideras lucida* est une forme à capitules relativement très gros, à bractées larges (cfr. échantillon de Commerson in herb. Jussieu), très différents, à première vue, des capitules des formes ordinaires (cfr. Grandidier Hist. Nat. Pl. Mad. t. 488), mais des cas intermédiaires (Scott Elliot 2621, Baron 4362) la relient au type moyen ; de plus, le 973 Viguier et Humbert présente, à côté de capitules normaux, quelques capitules à déformations pathologiques, dont l'involucre prend les caractères bractéaux de *G. lucida*.

(3) Synonymie inédite pour les 4 derniers noms. — C'est par erreur que, plus tard, Klatt [in Ann. Naturh. Hofmus. Wien. VII (1892)] a mis *Psiadia tortuosa* en synonymie de *Microglossa volubilis* D. C. var. *madagascariensis* D. C.

— Arbustes à rameaux allongés, à feuilles à nervures translucides mais dépourvues de glandes translucides dans l'épaisseur du limbe. Capitules presque toujours en corymbes terminaux.

· Arbuste très glabre dans toutes ses parties sauf akènes, à rameaux des inflorescences très lisses, d'un brun rougeâtre, recouverts d'une efflorescence pruineuse violacée disparaissant par le frottement. Feuilles très entières, lancéolées (2,5 à 6 fois plus longues que larges), subsessiles, atténuées aux deux extrémités, très aiguës, à réseau de nervilles très dense, très apparent en-dessous. Capitules par groupes de 4-6 associés en grappe feuillée lâche, irrégulière. Bractées de l'involucre à 1-3 linéoles brun-rougeâtre très apparentes. . . . . **P. nigrescens** sp. nov. (1).

Exsicc. : Baron 6742 (forme à larges feuilles); Hildebrandt 3359 ; Perrier de la Bâthie 2807, 2905, 3177, 3178, 3268.

× Arbuste ou arbuscule glabre ou glabrescent (parfois à très fin tomentum caduc, sur les parties jeunes), à rameaux de l'inflorescence dépourvus de revêtement pruineux, mais couverts de poils minuscules ou de petites glandes produisant souvent une secrétion vernissée gluante. Feuilles ± finement serrulées, lancéolées, atténuées en pétiole court ou peu distinct, très aiguës, rarement toutes très entières. Capitules en corymbes terminaux ordinairement compacts. Bractées de l'involucre à une seule linéole médiane brunâtre, ± large, ± apparente, parfois indistincte . . . . **P. altissima** Benth. et Hook. Gen. II. 285.

La plus polymorphe des Composées existant à Madagascar, où on peut distinguer les variétés et sous-espèces suivantes :

Variétés et sous-espèces de *P. altissima*.

A. Ligule de la corolle des fleurs ♀ égalant au plus la 1/2 de la longueur du tube de la corolle.

a. Akène ± pubescent au moins vers le haut, rarement glabre, dépourvu de glandes.

α. Article supérieur du filet staminal égalant 1/5 à 1/3 de la longueur du connectif . . . . **P. altissima** Benth. et Hook.

Syn. : *Conyza madagascariensis* Lam. Encycl. II. 85. (C'est par erreur que de Candolle in Prod. V. 320 donne ce nom comme synonyme de *P. madagascariensis*).

Microglossa altissima D. C. Prod. V. 320.

Icon. : Grandidier Hist. Nat. Pl. Mad. t. 483.

(1) Cette plante a été distribuée sous ce nom dans les exsiccata de Hildebrandt (n° 3359) mais je n'ai trouvé nulle part mention de la diagnose originale : sans doute *nomen nudum*.

+ Ligules des fleurs ♀ très peu développées, 1/5 à 1/3 du tube, souvent peu distinctes de celui-ci dont elles forment l'extrémité un peu évasée et tronquée en biseau.

· Feuilles largement lancéolées à limbe 2,5-4 fois plus long que large (6-8×1,5-3,5 cm), contracté à la base en pétiole court (0,5-1 cm.), atténué-aigu au sommet, fortement denté-serrulé dans sa partie moyenne, à nervures secondaires bien distinctes faisant avec la nervure principale une angle de 50-60°, à nervilles apparentes sur le sec ; feuilles adultes peu ou pas vernissées. Ligule = 1/3 à 1/4 du tube des corolles ♀ . . . . var. α *latifolia* var. nov.

Exsicc. Alluaud 113 ; Paroisse 3 (types).

· Feuiles lancéolées, à limbe 3-5 fois plus long que large (5-6×1-2 cm.), subentier mais pourvu, sauf vers les extrémités, de très petits mucrons (espacés de 3-4 mm.), brusquement atténué vers la base en pétiole (de 1 cm.), longuement atténué vers le sommet très aigu ; nervures secondaires (et nervilles) bien distinctes faisant un angle de 45-65° ; feuilles adultes vernissées. Ligule = 1/3 à 1/4 du tube des corolles ♀ ; arbuste de 1-2 m . . . . var. β *occidentalis* var. nov.

Exsicc. : Grevé 77 ; Perrier de la Bathie 674, 2893 (types).

· Feuilles lancéolées à limbe environ 5 fois plus long que large (5×1 cm.), régulièrement denticulé sur presque toute sa longueur sauf à l'extrême base (dents de 2 mm. environ), brusquement atténué dans le 1/4 inférieur en pétiole bien distinct (de 0,5-0,7 cm.), régulièrement atténué dans les 2/3 supérieurs, très aigu ; nervures secondaires (et nervilles) visibles seulement par transparence (sur le sec), faisant un angle de 20-30° ; feuilles adultes très fortement vernissées (laquées), ainsi que les jeunes rameaux. Ligule très peu distincte = 1/5 du tube des corolles ♀ ; arbuscule de 2-4 dcm. à rameaux rougeâtres . . . . var. γ *boinensis* var. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 3275 (type).

. Feuilles lancéolées à limbe 5-8 fois plus long que large (5-10×0,7-2 cm.) finement denticulé-mucronulé dans les 2/3 supérieurs (dents espacées de 3-4 mm., assez longuement et à peu près également atténué vers les 2 extrémités, à pétiole court (moins de 1 cm.) ; nervures secondaires (et nervilles) bien distinctes faisant un angle de 25-40° ; feuilles adultes peu ou pas vernissées. Ligule = 1/3 à 1/5 du tube des corolles ♀ ; arbuste de 1-5 m. . . var. δ *decurrens* . . . . [Klatt Bot. Jahrb. XII. Beibl. n° 27 (1890) 23 (pro specie).

Icon. : Grandidier Hist. Nat. Pl. Mad. t. 484.

Exsicc. : Baron 1692 ; Boivin 1739 ; Catat 1118 ; Hildebrandt 3541 (type) ; Humblot 339 ; Perrier de la Bathie 1477, 2833, 3276 ; Viguier et Humbert 652, 1405.

Feuilles étroitement lancéolées à limbe environ 8 fois plus long que large (environ 4×0,5 cm.), finement dentées dans les 2/3 supérieurs (dents espacées d'environ 3 mm.), longuement et à peu près également atténuées vers les 2 extrémités, à pétiole peu distinct ; nervures secondaires et nervilles indistinctes ; feuilles adultes vernissées. Ligule = 1/4 à 1/5 du tube des corolles ♀ . . . . var. γ *stenophylla* Bak. J. L. S. XXII 1887 : 90 pro specie.

Exsicc. Baron 3540, 3549 (type).

· Feuilles sublinéaires 5-10 fois plus longues que larges (6-10×0,3-0,5 cm.) lâchement dentées (dents espacées de 5-10 mm.), insensiblement et longuement atténuées aux 2 extrémités, à pétiole peu distinct ; nervures secondaires très peu distinctes, très obliques, feuilles adultes peu ou pas vernissées. Ligule très petite = 1/5 du tube des corolles ♀. . . . . var ζ *Cloiselii* var. nov.

Exsicc. : Cloisel 38 (type).

+ Ligules des fleurs ♀ ovales = environ 1/2 du tube.

· Feuilles lancéolées à limbe environ 5 fois plus long que large (environ 6×1,5 cm.), finement denté-mucronulé sauf aux extrémités (dents espacées de 2-4 mm.), assez longuement et également atténué aux 2 extrémités, très aigu, à pétiole de 0,5-1 cm. ; nervures secondaires bien distinctes faisant un angle d'environ 60° ; nervilles très apparentes sur le sec ; feuilles adultes peu ou pas vernissées ; arbuste de 1-2 m. . . . . var ε *andringitrensis* var. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 13722, 14515 (types).

β. Article supérieur du filet staminal égalant environ 1/2 de la longueur du connectif. Feuilles petites, très étroitement lancéolées ou sublinéaires, 10-25 fois plus longues que larges (au plus 5×0,5 cm.), également et insensiblement atténuées aux 2 extrémités, à pétiole indistinct ; nervures secondaires et nervilles indistinctes ; feuilles adultes peu ou pas vernissées. — Arbuste grêle de 1-2 m. à petits corymbes oligocéphales ; corolles ♀ à ligule = 1/4-2/5 du tube . . . . subsp. **I. angustifolia** subsp. nov.

· Feuilles planes, finement dentées-mucronulées (dents espacées d'environ 3 mm.), environ 10 fois plus longues que larges (3-4×0,3-0,4 cm.). var. α *angustifolia*.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 3323.

· Feuilles fortement pliées longitudinalement (face inférieure convexe-carénée), entières (rarement une dent rudimentaire çà et là), sublinéaires, 20-25 fois plus longues que larges (4-5×0,2 cm.) . . . var. β *linearis*.

Exsicc. Geay 6375, 6376 ; Perrier de la Bathie 12769 (type).

b. Akène couvert de glandes sessiles entremêlées de petits poils. Corolles ♀ à ligule largement ovale, égalant environ 1/2 de la longueur du tube. Article supérieur du filet staminal = environ 1/3 de la longueur du connectif. — Arbuste de 0.5 à 2 m. ; feuilles à limbe largement lancéolé, aigu ou subaigu, ayant sa largeur maxima vers le premier 1/3 de sa longueur, environ 2 fois 1/2 plus long que large (environ 5×2 cm.), entier ou parfois denticulé-mucronulé dans sa partie moyenne, atténué-contracté en pétiole très distinct (= environ 1/3 du limbe) ; nervures secondaires à 20-30°, nervilles indistinctes ; feuilles et jeunes rameaux ordinairement ± laqués, visqueux. . . . . subsp. **II. coarctata** subsp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 3362, 3367, 12841 (types).

B. Ligule de la corolle des fleurs ♀ étroitement elliptique égalant environ la longueur du tube de la corolle. — Arbuste très rameux de 1-2 m., parsemé sur les jeunes rameaux et les feuilles de très petits poils cotonneux (presque invisibles à l'œil nu) ; jeunes rameaux striés, rendus rugueux par la base persistante des pétioles des feuilles tombées : feuilles molles, à limbe lancéolé, très aigu (4-6 fois plus long que large), régulièrement serrulé sauf dans le 1/4 inférieur, à dents subfalciformes mucronulées (longues de 2-3 mm.), atténué en pétiole court (0,5-1 cm.) ; article supérieur du filet staminal = 1/5 de la longueur du connectif ; akène pubescent . . . . . . Subsp. **III. serrata** subsp. nov.

Exsicc. : Baron 6643 ; Boivin 2042, 2393 ; Hildebrandt 2898, 3139 ; Perrier de la Bathie 2919, 3206, 3222, 12143 ; Pervillé 375 ; Richard 209, 590 (types).

Chez les *Psiadia* les fleurs sont jaune d'or (*P. agatheoides*, *P. altissima*) ou jaunâtres, parfois blanchâtres).

21. Rochonia D. C.

A. Feuilles à une seule nervure principale.

a. Feuilles petites (moins de 2 cm. de long), épaisses, rigides. Capitules solitaires ou en panicule compacte à axes courts. Akène hispide.

α. Feuilles (sessiles) elliptiques-aiguës environ 2 fois plus longues que larges (de 15-20×8-10 mm.) brusquement contractées à la base (subamplexicaules), entières, glabrescentes dessus, à tomentum apprimé jaunâtre dessous (même tomentum sur les rameaux jeunes et les pédoncules); nervures secondaires obliques anastomosées. Capitules en petites panicules terminales compactes, oblongues. Involucre glabrescent à bractées aiguës. — Arbuste de 2-3 m (1). **R. cinerarioides** D. C. Prod. V. 345.

Icon. : Grandidier Hist. Nat. Pl. Mad. t. 490.

Exsicc. : Baron 3458, 3503 ; Bojer (type) ; Hildebrandt 3548 ; Perrier de la Bathie 2965, 13900, 13975 ; Viguier et Humbert 1600.

(1) Lorsqu'il n'est pas atteint par les feux de brousse.

β Feuilles sessiles) oblancéolées, obtuses ou subaiguës, 3-4 fois plus longues que larges (14-20 × 4-5 mm.), longuement atténuées dans les 2/3 inférieurs, entières, à bords légèrement révolutés, discolores, glabres et luisantes dessus, à tomentum jaunâtre très apprimé dessous (même tomentum sur les rameaux jeunes et les pédoncules) ; nervures secondaires obliques anastomosées. Capitules solitaires sur des pédoncules terminaux (de 1-3 cm.) bractéolés. — Involucre glabrescent à bractées atténuées-aiguës. — Arbuste de 1-2 m. **R. cuneata** D. C. Prod. V. 545.

Exsicc. : Bojer (type) ; Perrier de la Bathie 3192.

b. Feuilles grandes (8-12 cm. de long), souples. Capitules en ample panicule pyramidale lâche. Akène glabrescent. — Arbuste à feuilles subsessiles, lancéolées, à peu près également atténuées aux 2 extrémités, très aiguës, environ 4 fois plus longues que larges, entières, à bords légèrement révolutés, discolores, vertes et glabres dessus, à tomentum jaunâtre très apprimé dessous ; nervures secondaires presque divariquées, anastomosées ; rameaux de l'inflorescence à faible tomentum cotonneux très lâche, caduc ; involucre glabrescent, à bractées obtuses ciliolées. — Arbuste. **R. senecionoides** Bak. J. L. S. XXV (1890) 326.

Exsicc. : Baron 5518 (type).

B. Feuilles à 3-5 nervures principales parallèles très saillantes en dessous, munies, sur les bords du limbe, de petits poils raides (ciliolées-scabres), ainsi que sur la base de la nervure médiane, glabres ailleurs ; jeunes rameaux et pédoncules couverts de très petits poils glanduleux lâchement entremêlés de petits poils raides. — Arbuste très rameux (1-2 m.) à feuilles un peu coriaces sessiles étroitement lancéolées (d'environ 6 × 0,6 cm.) très aiguës, très lâchement denticulées-mucronulées dans la 1/2 supérieure, ou subentières ; capitules solitaires sur des pédoncules la plupart terminaux (de 3-5 cm.) nus ou pourvus de 1-2 bractées foliacées ; involucre presque glabre (parsemé de glandes peu apparentes) à bractées longuement atténuées-aiguës ; akène glabrescent. **R. aspera** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 14386 (type).

22. Diplostephium H. B. et K.

— Arbuste (1 m.) à feuilles subsessiles oblancéolées (de 20-35 × 6-12 mm.), obtuses), progressivement atténuées dans les 2/3 inférieurs, glabres, coriaces, très entières ou 3-5 dentées au sommet, légèrement révolutées, à nervure principale seule bien distincte, très rapprochées sur les jeunes rameaux ; capitules ordinairement solitaires sur des pédoncules terminaux nus ou munis de 1-2 bractées foliacées, très finement pubérulentes ainsi que l'involucre (paraissant glabres à l'œil nu) ; bractées involucrales atténuées-aiguës, les moyennes à 3 linéoles brunes parallèles ; ligules des fleurs ♀ bleu sombre ; akène (long de 4-5 mm.) fusiforme, comprimé, à 4-5 côtes ciliées, glabre ailleurs ; pappus (à peine plus long que l'akène) à soies scabres subbisériées, les externes, inégales, plus courtes. **D. madagascariense** sp. nov.

Exsicc. : Catat 1148 ; Perrier de la Bathie 2967, 13169 ; Viguier et Humbert 1503 (types).

Genre nouveau pour Madagascar (connu seulement jusqu'ici dans les Andes de l'Amérique du Sud).

Les anthères sont brièvement bimucronées-subcaudiculées à la base, et non entières obtuses comme dans les espèces jusqu'ici connues de *Diplostephium* (1). L'appendice terminal des branches du style, de longueur variable, dans ce genre, est ici deltoïde, environ 2 fois plus long que la branche.

Les deux genres précédents, étroitement alliés, ne diffèrent que par l'homochromie ou l'hétérochromie des corolles.

23. Brachylæna R. Br.

A. Capitules (subsessiles ou à pédoncules courts) groupés en petits glomérules axillaires, souvent ombelliformes, ou en petites grappes simples ne dépassant pas ou dépassant à peine la longueur des pétioles (feuilles axillantes souvent tombées à l'anthèse). — Akènes couvertes de petites glandes sessiles.

a. Capitules petits à involucre obconique, glabre ou glabrescent, luisant (involucre des capitules ♂ de 4-5 × 3 mm. ; des capitules ♀ de 6 × 5 mm.). — Arbre (de 10-20 m) à feuilles entières, ovales, obovales ou oblongues, acutiuscules, à pétiole court, glabrescentes dessus, à tomentum grisâtre ± dense dessous, assez fermes . . . . **B. ramiflora** comb. nov.

· Feuilles largement ovales ou obovales (de 5-7×3-6 cm.), brièvement atténuées ou subcordiformes à la base ; capitules en petits glomérules ombelliformes, à pédoncules plus courts que l'involucre . var. α *ramiflora*.

Syn. : *Synchodendron ramiflorum* D. C. Prod. V. 93.
Vernonia piptocarphoides Bak. J. L. S. XX (1883) 177.

Exsicc. : Baron 1125, 1918 (type de *V. piptocarphoides*), 2816 ; Bojer (type) ; Perrier de la Bathie 3196, 3380, 7320, 7323 ; Viguier et Humbert 914.

· Feuilles oblongues, 2 fois 1/2 plus longues que larges, plus grandes (atteignant 12×5 cm.) ; capitules un peu plus longuement pédonculés et agencés parfois par 4-5 en petites grappes simples. . . . var. β *Bernieri*.

Syn. : *Synchodendron Bernieri* Baill. Bull. Soc. Linn. Par. I (1881) 279.

Exsicc. : Bernier 119 (type).

b. Capitules assez gros à involucre hémisphérique à la base, à bractées internes couvertes dorsalement d'un fin tomentum soyeux apprimé, les externes glabres au moins sur les bords, luisantes (involucre des capitules ♂ de 6×5 mm. ; des capitules ♀ de 10×7 mm.).

α. Feuilles (entières) médiocres (5-10×2,5-4 cm.) à pétiole très distinct = 1/5 à 1/2 de la longueur du limbe, nettement discolores à l'état jeune : vertes et tôt glabres dessus, blanchâtres ou grisâtres tomenteuses dessous,

(1) Les deux cas se présentent dans le genre très voisin *Olearia*. Ce sont surtout les caractères de l'akène (spécialement sa forte compression), qui placent l'espèce malgache dans le premier plutôt que dans le second de ces deux genres.

obovales ou largement elliptiques, acutiuscules, devenant coriaces. Capitules jeunes (avant l'anthèse) à sommet subaigu. — Arbre ou arbuste. . . . . **B. Perrieri** comb. nov.

Syn. : *Synchodendron Perrieri* Baill. nom. nud. in Grandidier Hist. Nat. Pl. Mad. t. 502.

Icon. : Grandidier *loc. cit.*

Exsicc. : Perrier de la Bathie 361, 2910, 3000, 3127, 3150, 3277 ; Viguier et Humbert 22.

Espèce polymorphe, à feuilles atténuées ou contractées à la base, à tomentum ± caduc ; capitules de dimensions assez variables.

β. Feuilles (entières) grandes (15×7 cm. environ), subsessiles, vertes sur les 2 faces même à l'état jeune, lâchement parsemées de poils minuscules rameux-étoilés, obovales aiguës, longuement atténuées à la base, molles. Capitules jeunes (avant l'anthèse) à sommet aplati-déprimé. — Arbre de 10-15 m. . . . . **B. stellulifera** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 1788.

B. Capitules en grappes composées beaucoup plus longues que les pétioles des feuilles axillantes. — Capitules petits ; involucre campanulé (de 4 mm. environ de long).

a. Bractées obtuses à nervure dorsale presque indistincte. Feuilles adultes vertes et luisantes à la face supérieure glabre, couvertes à la face inférieure (ainsi que les parties jeunes des rameaux et les pédoncules) d'un tomentum très apprimé, pâle, brunâtre ou blanchâtre.

α. Capitules multiflores (10-20 fleurs). Involucre densément tomenteux. — Arbre à feuilles entières lancéolées-aiguës (12 × 3 cm.) atténuées en pétiole court (2 cm.) ; grappes pyramidales compactes égalant les feuilles axillantes, ou plus courtes ; akène couvert de glandes sessiles ordinairement non mêlées de poils simples. . . . . . . **B. Merana** comb. nov.

Syn. : *Vernonia Merana* Bak. Journ. Bot. XX (1882) 139.

Icon. : Grandidier Hist. Nat. Pl. Mad. t. 475.

Exsicc. : Baron 225 (type), 2788 ; Hildebrandt 3613 ; Perrier de la Bathie 4521, 7327 ; Thouvenot 50.

β. Capitules pauciflores (3-5 fleurs). Involucre faiblement tomenteux. — Arbre (5-15 m.) à feuilles de même forme que *B. Merana* (ou un peu plus larges) ; grappes pyramidales lâches plus courtes que les feuilles axillantes ; akène hérissé de poils simples brillants . . . . **B. coriifolia** comb. nov.

Syn. : *Vernonia coriifolia* Bak. J. L. S. XXV (1890) 325 (1).

Exsicc. : Baron 5826 (type), Perrier de la Bathie 722, 2901, 2918, 12148.

1) C'est à tort que Drake in Bull. Soc. Bot. Fr. XLVI. 229 réunit cette espèce à la précédente, dont elle est parfaitement distincte ; et il répète l'erreur de Baker attribuant ces plantes au genre *Vernonia* pourtant bien différent !

b. Bractées aiguës à nervure dorsale saillante se prolongeant en mucron terminal. Feuilles adultes couvertes sur les 2 faces (ainsi que les parties jeunes des rameaux et les pédoncules) d'un tomentum grisâtre brillant extrêmement apprimé, squamiforme. — Arbuste (de 1-2 m.) à feuilles entières obovales-obtuses (6-10×2,5-4 cm.) atténuées en pétiole court (1-1,5 cm.), à capitules 5-6 flores formant d'amples grappes terminales presque nues (à petites feuilles bractéiformes) ; akène couvert de poils simples brillants entremêlés de glandes sessiles . . . . **B. argentea sp. nov.**

Exsicc. : Viguier et Humbert 1442 (type).

Genre nouveau pour Madagascar.

24. Epaltes Cass

— Herbe annuelle (de 2-3 dcm.) à tige dressée, à rameaux fastigiés, à pubescence molle un peu soyeuse, lâche, apprimée : feuilles entières petites (1-2×0,3-1 cm.), molles, oblongues-spatulées subaiguës, ± atténuées en pétiole ailé peu distinct sur la tige principale, subsessiles sur les rameaux : capitules ovoïdes-subglobuleux (de 3-4 mm. diam.), subsessiles ou à courts pédoncules, solitaires ou par 2-3 à l'aisselle de petites feuilles formant le long des rameaux des grappes feuillées, lâches, allongées ; involucre à bractées nombreuses, multisériées, peu inégales, lancéolées-sublinéaires longuement atténuées vers le sommet, acuminées, à marge scarieuse, hispides : réceptacle nu : akènes peu nombreux, très petits (1 mm. 5) oblongs, brièvement atténués aux 2 extrémités, hérissés au sommet, à 6-10 côtes peu saillantes, espacées . . . . **E. madagascariensis sp. nov.**

Exsicc. : Richard 47, 169 (types, in herb. Mus. Paris).

Genre nouveau pour Madagascar.

25. Blumea D. C.

A. Bractées involucrales inégales lancéolées-acuminées, les internes scarieuses plus longues que les externes.

a. Capitules petits (involucre de 3-5 mm. de long). Feuilles inférieures et moyennes obovales ou oblancéolées ± longuement atténuées en pétiole ailé peu distinct, les supérieures cunéiformes à la base, non décurrentes. — Herbe de 2-8 dcm. dressée, simple ou peu rameuse, très variable, finement et mollement velue surtout vers le haut, à feuilles soit doublement, soit simplement dentées-mucronulées : capitules en panicules compactes axillaires et terminales, à bractées ordinairement rougeâtres . . . . **B. Wightiana D. C. Prod. V. 435.**

La var. *madagascariensis* D. C. *loc. cit.*, basée sur le nombre de fleurs hermaphrodites, est indiscernable.

Exsicc. : Baron 5678 ; Boivin 2045 ; Hildebrandt 3105, 3141, 3539 ; Richard 195, 2397 ; Viguier et Humbert 413, 656.

b. Capitules moyens (involucre de 8 mm. environ de long). Feuilles basilaires ordinairement obovales, dentées, atténuées en pétiole ailé, les moyennes lyrées-pinnatifides à lobe terminal grand, ovale-aigu, ± irrégulièrement denté

et à lobes latéraux oblongs petits, décurrents auriculés, 1-2 paires de lobes inférieurs insérés directement sur la tige, les supérieures lyrées ou subentières. — Herbe de 3-10 dcm., dressée, à poils mous blanchâtres entremêlés de poils glanduleux surtout dans le haut de la plante et sur l'involucre (plante glutineuse) ; corymbe terminal feuillé lâche, souvent très ample ; bractées involucrales moyennes et internes scarieuses, brillantes, jaunâtres . . . . **B. aurita** D. C. in Wight. Contrib. Bot. Ind. 16.

Syn. *B. glutinosa* D. C. Prod. V. 434 (1).
B. Bojeri Bak. J. L. S. XXV (1890) 327 (1).
Laggera aurita Sch. Bip. ex. C. B. Clarke, comp. ind. 92.
Pluchea kotschyi Sch. Bip. in Flora XXV (1842) I. 434.

Exsicc. : Baron 5348 (type de *B. Bojeri*) ; Boivin 2044 ; Bojer (type de *B. glutinosa* in herb. de Candolle) ; Perrier de la Bathie 719, 3144, 3270, 3295 ; Viguier et Humbert 70.

B. Bractées involucrales peu inégales, sensiblement conformes, longuement atténuées subfiliformes au sommet, verdâtres ou rougeâtres, à marge scarieuse presque nulle. — Herbe à souche vivace, à tige (de 2-5 dcm.) peu rameuse, à feuilles oblongues-aiguës ou subobtuses finement dentées, sessiles, élargies-amplexicaules à la base, non décurrentes ; capitules assez gros (1 cm. diam.), peu nombreux, formant une petite grappe feuillée terminale ; plante faiblement pubescente ou presque glabre . **B. natalensis** Sch. Bip. in Walp. Rep. II. 971.

Syn. : *Conyza caffra* D. C. Prod. V. 481.
Conyza thermarum Bak. J. L. S. XXV (1890) 327.

Exsicc. : Baron 5237 (type de *C. thermarum*) ; Perrier de la Bathie 3351, 3414 ; Viguier et Humbert 1296.

Chez toutes ces espèces l'akène, oblong, très petit, est muni de petits poils soyeux apprimés.

26. Laggera Sch. Bip.

A. Capitules subsessiles, dressés, disposés en grappe spiciforme feuillée simple ou rameuse. Bractées involucrales externes à épais tomentum feutré brunâtre. — Plante de 4-10 dcm. à feuilles elliptiques, obtuses ou subaiguës (8 × 3 cm. environ), atténuées en court pétiole ailé, finement dentées, densément pubescentes surtout en dessous, ainsi que la partie supérieure de la tige, à la fin glabrescentes, décurrentes sur la tige en ailes peu saillantes, entières, égalant environ l'entrenœud inférieur ou plus longues ; fleurs jaunes ; sommet des bractées internes violet. . . . . **L. brevipes** Oliv. et Hiern in Oliv. Fl. Trop. Afr. III. 327.

Exsicc. : Catat 1129 ; Perrier de la Bathie 1492, 2890.

B. Capitules pédonculés, ordinairement penchés, disposés en grappe rameuse feuillée ± ample. Bractées involucrales externes couvertes de très petits poils

(1) Synonymie inédite.

glanduleux denses ou lâches, parfois presque glabres. — Plante de 3-25 dcm. à feuilles oblongues ordinairement décurrentes en ailes ; fleurs lilas ou purpurines **L. alata** Sch. Bip. ex Oliv. in Trans. Linn. Soc. XXXIX (1873) 94.

· Ailes égalant ou dépassant l'entre-nœud inférieur, entières . var. α. *alata*.

(La var. *natalensis* D. C. Prod. V. 448. en est une forme à bractées fortement réfléchies au sommet, très pubescentes)

Exsicc. : Boivin 2046 ; Hildebrandt 3470 ; Perrier de la Bathie 257, 2760, 2889 ; Viguier et Humbert 790.

· Ailes comme ci-dessus, mais dentées. . . . . var. β *dentata* Sp. Moore J. L. S. XXXVIII, 260.

(*L. pterodonta* Sch. Bip. ex Oliv. in Trans. Linn. Soc. XXIX (1873) 94=*L. purpurascens* Sch. Bip. ex Hochst. in Flora XXIV (1841) I. intell. 26 = *Blumea pterodonta* D. C. in Wight. Contrib. p. 15, à ailes très amples et très profondément dentées, à feuilles amples ordinairement aiguës presque glabres, est une forme de cette variété, que de Candolle cite comme récoltée par Bojer près de Tananarive).

Exsicc. : Baron 1146 ; Rousson in herb. Mus. Paris.

· Ailes courtes ou nulles, entières ou lâchement dentées : plante à rameaux grêles, à pubescence très fine, peu apparente . . . . var. γ *salvifolia*.

Syn. *Blumea salvifolia* D. C. Prod. V. 448.

Exsicc. : Boivin 1742 ; Richard 19, 253, 294, 627.

Espèce extrêmement polymorphe : la plupart des caractères sont sujets à de grandes variations. Ordinairement la tige est entièrement ailée, les 2 ailes issues d'une feuille occupant l'une tout l'entrenœud inférieur, l'autre les 2 entrenœuds inférieurs : tantôt c'est l'aile droite, tantôt l'aile gauche, pour des feuilles successives, qui est la plus longue : seuls, en ce cas, restent cylindriques les pédoncules et parfois la partie inférieure du 1er entrenœud de chaque rameau. Parfois les rameaux sont entièrement dépourvus d'ailes, la tige principale étant ailée (cfr 253 Richard). Enfin les ailes peuvent manquer presque entièrement, même sur la tige principale, les feuilles étant seulement auriculées à la base, non ou très peu décurrentes (cfr. 1742 Boivin). Les dimensions et le degré de ramification de la plante varient dans de très larges limites. Parfois petite (30 cm.) et simple, portant seulement 3 ou 4 capitules au sommet (2046 Boivin), la tige est ordinairement assez haute (1 m. environ) et porte à l'aisselle des feuilles moyennes et supérieures de nombreux rameaux feuillés avec capitules axillaires et terminaux, l'ensemble formant une ample panicule rameuse pyramidale ou corymbiforme. La plante peut devenir énorme (2 m. 50 ! pour le 790 Viguier et Humbert). Les formes petites sont ordinairement les formes de lieux secs : leur pubescence est très dense, à poils glanduleux très nombreux, les rameaux et pédoncules sont relativement trapus et courts (pédoncules égalant environ l'involucre), les bractées involucrales externes nombreuses, fortement réfléchies au sommet, très glanduleuses (cfr. 1146 Baron, qui appartient à la var *dentata*). Les formes grandes sont ordinairement celles des lieux humides et ombragés ; leur pubescence est rare,

extrêmement courte (aspect glabre), les poils glanduleux sont peu nombreux, les rameaux et pédoncules grêles et plus longs (pédoncule 2-3 fois plus long que l'involucre), les bractées involucrales externes moins nombreuses, peu ou point réfléchies au sommet, à peine pubescentes, moins différentes des bractées internes que dans les formes précédentes. La denture des ailes (dans la var. *dentata*) peut ne pas exister sur toute la longueur de la tige ; dans 1146 Baron, les ailes inférieures sont entières et les ailes supérieures de plus en plus profondément dentées. Le limbe est entier ou denté, sans qu'il y ait nécessairement corrélation entre la denture du limbe et celle des ailes. Dans certains exemplaires on constate à la fois la décurrence faible ou nulle du limbe et une légère réduction de taille des capitules qui par une sorte de compensation sont plus nombreux ; leurs bractées sont un peu moins nombreuses (une trentaine de bractées internes au lieu de 40 à 50) : cfr. 1742 Boivin (de Ste-Marie) et 627 Richard ; dans ces exemplaires les feuilles sont entières et la pubescence extrêmement fine, peu glanduleuse, très peu apparente. Cette dernière forme est ce que de Candolle appella *Blumea salvifolia* (considéré jusqu'ici comme espèce propre à la Réunion) ; certains exemplaires malgaches sont identiques au type de de Candolle ; le 253 Richard fait passage avec le type moyen : il a les capitules petits et très nombreux, les ailes inégales pour une même feuille, tantôt l'une égalant l'entrenœud inférieur, l'autre étant courte, tantôt l'une égalant l'entrenœud, l'autre le dépassant (sur un même pied).

En résumé on observe pour cette espèce toute une gamme de formes avec tous intermédiaires possibles entre les cas extrêmes très dissemblables : de là sa synonymie compliquée.

L. brevipes et *L. alata* sont l'un et l'autre à tige annuelle mais ± fortement lignifiée inférieurement. — Tous deux possèdent à la fois des poils glanduleux et des poils simples, très petits.

27. **Pluchea** Cass.

A. Capitules tous ± pédonculés, assez gros (involucre de 6-7 mm. de long à maturité des akènes). Feuilles (obovales) incisées auriculées à la base, amplexicaules, fortement dentées mucronulées au-dessus. — Arbuste (de 1-2 m.) à jeunes rameaux et feuilles (de 4-5 × 2-3,5 cm.) à fin tomentum grisâtre court et dense ; fleurs rosées à odeur forte ; akène parsemé de poils apprimés . . . .
. . . . **P. tomentosa** D. C. in Wight. Contrib. 16.

· Feuilles non décurrentes . . . . var. α. *tomentosa*.

Exsicc. : Boivin 2396 ; Richard 128, 151, 557.

· Feuilles, au moins quelques-unes, légèrement décurrentes . . . .
. . . . var. β. *transiens* var. nov.

Exsicc. : Baron 6356 ; Perrier de la Bathie 2763, 12155.

Cette variété fait passage à *P. ovalis* D. C. Prod. V. 450, qui n'est probablement lui-même qu'une variété de *P. tomentosa*. — *P. tomentosa* diffère de *P. Dioscoridis* D. C. *loc. cit.* par le tomentum plus dense, formé de poils plus gros, les feuilles plus larges, beaucoup moins atténuées aux 2 extrémités, les capitules 1/2 plus grands.

B. Capitules tous ou en partie sessiles et serrés en petits glomérules terminant les rameaux de l'inflorescence, médiocres (involucre de 4-5 mm. de long). Feuilles entières à la base, sessiles, non ou à peine amplexicaules.

a. Akène glabre. Feuilles obovales cunéiformes ou elliptiques-lancéolées, entières ou finement dentées-mucronulées dans les 2/3 supérieurs, 3-4 fois plus longues que larges (3-5×1-1,5 cm.), à pubescence très fine et peu apparente, à la fin glabrescentes ; jeunes rameaux à pubescence caduque.— Arbuste (1m50-2m) à fleurs violacées . . . . . . **P. Bojeri** comb. nov.

> **Syn.** : *Conyza Bojeri* D. C. Prod. V. 384.
> *Psiadia modesta* Bak. J. L. S. XXII (1887) 490.
>
> **Exsicc.** : Baron 4775 (type de *P. modesta*) ; Bojer (type) ; Boivin 2296 ; Richard 36, 122 ; Perrier de la Bathie 82 *bis*.

Voisin de *P. Dioscoridis*, en diffère par les feuilles plus petites, cunéiformes-entières à la base (et non incisées et dentées dès la base), et les capitules non tous pédonculés

b. Akène parsemé de poils apprimés (peu nombreux)

α. Feuilles elliptiques-oblongues également et brièvement atténuées aux 2 extrémités, légèrement embrassantes à la base, assez larges (5-7×1,2-2 cm.) finement et lâchement pubescentes-scabres (ainsi que les rameaux). Bractées moyennes de l'involucre brun-rougeâtre vers le haut. — Arbuste de 2-3 m. à feuilles ordinairement entières, quelquefois lâchement mucronulées sur les bords, à fleurs rosées . . . . **P. aphanantha** comb. nov.

> **Syn.** : *Vernonia aphanantha* Bak. J. L. S. XX (1883) 176.
>
> **Exsicc.** : Baron 1552 (type) ; Humblot 225 ; Perrier de la Bathie 2835.

β. Feuilles étroitement oblongues ou sublinéaires, longuement atténuées dans les 2/3 inférieurs, brièvement atténuées au sommet, à base étroite nullement embrassante, finement et densément pubescentes-scabres (ainsi que les rameaux), entières. Bractées de l'involucre jaune-verdâtre, parfois très légèrement rosées au sommet. — Arbustes à fleurs rosées . . . . **P. Grevei** comb. nov.

· Feuilles 6-8 fois plus longues que larges (4-5×0,5-0,7 cm.) ; capitules 25-30-flores à bractées internes atténuées en pointe fine. var. α *Grevei*.

> **Syn.** : *Psiadia Grevei* Baillon in Grandidier Hist. Nat. Pl. Mad. t. 486 (nomen nudum).
>
> **Icon.** : Grandidier *loc. cit.*
>
> **Exsicc.** : Grevé 15 ; Perrier de la Bathie 3343.

· Feuilles 1/2 plus étroites (4-5×0,3 cm.), sublinéaires ; capitules 15-20-flores, plus étroitement serrés-comprimés dans les glomérules élémentaires, à bractées internes obtuses, comme raccourcies, parfois vernissées-gluantes (parsemées, vers le sommet, de petites glandes sessiles) . . . . var. β *congesta* var. nov.

> **Exsicc.** : Richard in herb. Mus. Paris ; Perrier de la Bathie 3346, 12767.

Tous ces *Pluchea* sont des arbustes à corymbes terminaux (à bractées involucrales internes sublinéaires, épaisses scarieuses, plus longues et plus étroites que les autres (égalant les fleurs), à la fin arquées subrayonnantes) plusieurs dizaines de fleurs ♀ filiformes, 2-5 fleurs ☿ ; akène oblong subprismatique à 4-5 angles.

Le genre est nouveau pour Madagascar.

28. Sphæranthus Vaill.

A. Réceptacle commun (des capitules de 2e ordre) aplati discoïde. Involucre commun très apparent formé de bractées dressées appliquées largement lancéolées, à nervure dorsale très forte et indurée, saillante, atténuées en court acumen spinescent. — Plante entièrement couverte (y compris l'involucre) de poils simples blanchâtres mêlés de petites glandes sessiles ; feuilles oblongues dentées, ailes de la tige dentées ; capitules de 2e ordre de 8-10 mm. diam. à pédoncules court (les égalant à peu près) ; capitules élémentaires très petits (environ 4 fleurs ♀ entourant 1 fleur ☿) à bractées carénées, obtuses mucronulées ; akène pourvu de quelques poils. **S. angustifolius** D. C. Prod. V. 370 (non Schultz Bip.)

Exsicc. : Baron 5503 ; Perrier de la Bathie 2, 1129, 3299 ; Richard 159 ; Waterlot 349.

J'ai vu le type de cette espèce, que Oliver et Hiern (Fl. Trop. Afr. III. 332) disent douteuse, dans l'herbier de Candolle (récolté par Perrotet au Sénégal). Il s'agit là d'une espèce très distincte, répandue en Afrique (Sénégal, Abyssinie...) et à Madagascar.

B. Réceptacle commun ovoïde-cylindracé. Involucre commun peu apparent formé de bractées vertes et molles.

a. Bractées de l'involucre commun (4-6, inégales) et des involucres élémentaires non spinescentes, les premières lancéolées-aiguës, réfléchies, toutes ou presque toutes cachées par les capitules inférieurs réfléchis, les secondes obtuses ou tronquées-denticulées. Capitules élémentaires d'environ 20 fleurs ♀ et 3 fleurs ☿. — Plante glabre ou presque glabre, à feuilles oblongues-lancéolées finement dentées-mucronulées ou subentières ainsi que les ailes de la tige ; capitules de 2e ordre subglobuleux (de 8 mm. diam.) à pédoncules courts (les égalant ou 2 fois plus longs) ; fleurs verdâtres ; akène pourvu de quelques poils et de glandes . . . . **S. africanus** L. Sp. Pl. éd. II. 1314.

Syn. : *S. glaber* D. C. Prod. V. 370 (j'en ai vu le type in herb. de Candolle, venant d'Australie, c'est exactement la plante malgache ; je le cite en synonymie de *S. africanus* L. d'après l'Index de Kew, n'ayant pas vu le type de Linné).

S. Hildebrandtii Bak J. L. S. XXV (1890) 327.

Exsicc. : Baron 5740 (type *S. Hildebrandtii*), 6382 ; Hildebrandt 2896 (2e type du même) ; Richard 107 ; Perrier de la Bathie 3254.

b. Bractées de l'involucre commun (une dizaine, étalées, lancéolées, subégales) et bractée inférieure externe de chaque involucre élémentaire spinescentes au sommet ; toutes les bractées fortement ciliées vers le haut. Capitules élémentaires d'environ 10 fleurs ♀ et 3 fleurs ☿. — Plante lâchement hérissée de poils blanchâtres entremêlés de poils glanduleux très courts, à

feuilles obovales-oblongues, petites, dentées-mucronulées ainsi que les ailes : capitules de 2e ordre ovoïdes à pédoncules 2 à 3 fois aussi longs qu'eux ; fleurs roses ; akène glabre pourvu de petites glandes. . . . . **S. cotuloides** D. C. Prod. V. 370.

Exsicc. : Bojer (type) : Hildebrandt 3423 (ou 2423 ?) ; Perrier de la Bathie 3267, 3300.

Tous ces *Sphæranthus* sont des plantes à tiges annuelles mais ± lignifiées inférieurement, ordinairement rameuses dès la base, diffuses, ailées par la décurrence des feuilles les pédoncules peuvent être ailés ou non sur un même individu).

29. Pterocaulon Ell.

— Herbe (de 2-4 dcm.) annuelle, rameuse à rameaux dressés, entièrement pubescente-grisâtre surtout à la face inférieure des feuilles, celles-ci oblongues-subspatulées (de 25×5 mm. environ) entières ou à peine sinuées-denticulées, sessiles, décurrentes en larges ailes entières ininterrompues : capitules de 2e ordre (de 8-10 mm. diam. sessiles disposés le long des rameaux en épis feuillés lâches ou compacts : bractées involucrales subulées longuement ciliées surtout inférieurement : akène oblong, comprimé, atténué aux 2 extrémités surtout à la base, pubescent . . . . **P. decurrens** Sp. Moore Journ. of Bot. (1904) 151.

Syn. : *Conyza decurrens* L. (sec Sp. Moore *loc. cit.*).
Monenteles Pterocaulon D. C. Prod. V. 455.
Pterocaulon Bojeri Bak. Fl. Maurit. 164.

Exsicc. : Baron 1321 ; Bojer (type de *M. Pterocaulon*) ; Boivin 2046 ; Hildebrandt 3014 ; Perrier de la Bathie 3259 ; Viguier et Humbert 1162 ; Waterlot 223.

30. Amphidoxa D. C.

— Petite herbe annuelle (de 2-5 cm.) rameuse et ± diffuse à la base, à rameaux dressés, entièrement couverte d'un tomentum cotonneux blanc-grisâtre, à feuilles oblongues sublinéaires (longues de 3-5 mm.) entières, sessiles ; capitules très petits rapprochés par 2-3 en petits glomérules la plupart terminaux ; bractées involucrales indurées à la base, à appendice terminal scarieux, obtus, brunâtre, glabre, tomenteuses sur le dos ; akène fusiforme hérissé de petits poils papilleux . . . . **A. Demidium** O. Hoffm. in Engl. in Prantl. Nat. Pflanzenf. IV. 5. 184.

Syn. : Demidium filagineum D. C. VI. 247.

Exsicc. : Baron 3603 ; Bojer (type) ; Hildebrandt 3558 ; Perrier de la Bathie 774, 13341 ; Viguier et Humbert 1548.

31. Achyrocline Less.

A. Arbuscule très rameux (de 1 m. environ) à petites feuilles éricoïdes uninervées. — Rameaux (jeunes) couverts d'un tomentum cotonneux dense, à feuilles nombreuses linéaires (de 5-12×0,5 mm.) sessiles, entières, révolutées, glabres dessus, tomenteuses dessous ; capitules en corymbes terminaux assez lâches :

pédoncules courts ; involucre cylindracé (de 4 × 1,5 mm.) à bractées entièrement scarieuses, glabres, luisantes, roussâtres, dressées appliquées, les externes largement ovales, obtuses, les internes lancéolées subaiguës ; 2-3 fleurs ♀ et 1 fl. ☿ par capitule ; réceptacle alvéolé à alvéoles très élevées égalant la hauteur de l'akène jeune, celui-ci ovoïde, lisse, glabre ; pappus à soies peu cohérentes, ciliolées à la base, légèrement épaissies dans le haut. . . . .
. . . . A. leptocephala D. C. Prod. VI, 220.

Exsicc. : Bojer (type in herb. de Candolle).

B. Herbe à souche vivace, à feuilles lancéolées 3-nervées, les inférieures en rosette. — Feuilles basilaires lancéolées aiguës (de 5-8 × 1,5-2 cm.) atténuées en pétiole élargi-amplexicaule à la base, entières, révolutées, finement et densément hérissées papilleuses (1) dessus, tomenteuses blanchâtres dessous (ainsi que la hampe et les pédoncules) ; hampe florifère (de 1-4 dcm.) simple, feuillée, à feuilles sessiles semi-amplexicaules, les supérieures petites et très étroites ; corymbe terminal assez compact ; pédoncules très courts ; involucre comme dans l'espèce précédente ; 4-8 fleurs ♀ et 1 fleur ☿ par capitule ; réceptacle fimbrillifère à fimbrilles courtes, égalant environ l'akène, celui-ci ovoïde, glabre. . .
. . . . A. insularis sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 2907.

Un exemplaire récolté par Boivin à Mohély (Comores) en 1854 (indéterminé in herb. British Museum) est identique à la plante malgache ; en outre une variété à feuilles glabrescentes existe aux Comores [Humblot 273, déterminé par erreur *Helichrysum gerberæfolium* Sch. Bip. par Klatt in Ann. Naturh. Hofmus. Wien. VII (1892) 297 ; et Boivin, sans n°, in herb. Mus. Paris, G^de Comore].

32. Gnaphalium L.

A. Capitules en glomérules compacts disposés en grappe spiciforme ± feuillée, étroite, simple ou rameuse.

a. Aigrette à soies cohérentes en anneau à la base, longues de 2 à 2,5 mm. — Herbe annuelle tomenteuse à tige souvent simple, dressée (de 15-30 cm.) ; feuilles molles glabrescentes à la face supérieure, oblongues spatulées, longuement atténuées vers la base en pétiole ailé ; capitules (longs de 3 mm.) à bractées sublinéaires obtuses, jaunâtres ou rougeâtres. . . . .
. . . . G. purpureum L. Sp. Pl. 854.

Exsicc. : Baron 5945 ; Perrier de la Bathie 2821 ; Viguier et Humbert 348, 747.

b. Aigrette à soies séparément caduques, longues de 1,5 à 2 mm. — Herbe annuelle tomenteuse à tige ordinairement rameuse dès la base, à rameaux dressés (10-15 cm.) ; feuilles oblongues-spatulées atténuées en pétiole ailé,

(1) Par la base épaisse, persistante, de poils flagellés à cellule terminale (flagelle cotonneux) caduque.

plus petites et plus minces que dans l'espèce précédente, glabrescentes à la face supérieure : capitules 1/3 plus petits que dans *G. purpureum*, à bractées ordinairement aiguës, jaunâtres, très pâles : inflorescences et port général plus grêles, rameaux presque filiformes vers le haut . . . . **G. indicum** L. Sp. Pl. 852.

Exsicc. : Hildebrandt 3102, 3103 ; Perrier de la Bathie 773, 3135.

B. Capitules en corymbes terminaux.

a. Feuilles non ou à peine décurrentes. Bractées involucrales translucides. — Herbe ordinairement annuelle à tige simple ou rameuse (souvent dès la base) de 1-4 dcm.) ; feuilles inférieures oblongues-spatulées atténuées en pétiole ailé, les supérieures lancéolées très aiguës, sessiles-amplexicaules ; capitules (longs de 3 mm.) à bractées oblongues, obtuses ou subaiguës. . . . . **G. luteo-album** L. Sp. Pl. 851.

Exsicc. : Baron 3614, 5344 ; Hildebrandt 4087 ; Perrier de la Bathie 14, 772, 3258, 3318 ; Richard 67, 93 ; Viguier et Humbert 450, 741, 1429, etc.

Espèce très polymorphe. *G. pallidum* Lam. Encyc. II 750 n'est qu'une de ses nombreuses formes. Nous ne retiendrons que la variété suivante :

· Plante naine pérennante à rameaux courts étalés, à feuilles très rapprochées, densément tomenteuses : capitules en petits glomérules terminaux ; bractées étroites lavées de pourpre, fleurs rougeâtres . . . . var. *diffusum* Bak. J. L. S. XXII (1887) 490, non Boj. nec E. Meyer (pro specie).

Exsicc. : Baron 3602 (type).

Très différente à première vue de *G. luteo-album*, cette plante ne s'en distingue en réalité par aucun caractère vraiment spécifique et des formes intermédiaires (Viguier et Humbert 685 *bis*, 1547), la relient aux formes habituelles de l'espèce.

b. Feuilles décurrentes en ailes. Bractées involucrales un peu opaques, blanchâtres, brillantes. — Tige rameuse (de 3-6 dcm.) ; feuilles étroitement lancéolées, aiguës, très finement hérissées-papilleuses et lâchement aranéeuses dessus (1), fortement tomenteuses dessous, à bords ± ondulés ; capitules (longs de 4 mm.) à bractées oblongues, obtuses ou subaiguës. . . . . **G. undulatum** L. Sp. Pl. 852.

Syn. : *Anaphalis oligandra* D. C. Prod. VI. 275.
Gnaphatium Steudeli Sch. Bip. ex Hochst. in Flora XXIV (1841) I. Intell. 27.

Exsicc. : d'Alleizette 125 ; Baron 676, 3600 ; Bojer (type de *A. oligandra*) ; Perrier de la Bathie 3385, 3412, 12896, 14519 ; Scott Elliot 2244.

(1) Par suite de la présence de poils à base épaisse persistante et à flagelle terminal ± caduc.

Espèces douteuses : **G. pterigoideum** Klatt in Bot. Jahrb. XII. Beibl. n° 27 1890. 24 : « Herba caule erecto anguloso sulcato ferrugineo glabro alato apice « breve ramoso, foliis lineari-lanceolatis oblique cuspidatis supra viridibus « glabris reticulatis, subtus dense albido-tomentosis decurrentibus, capitulis « circiter 16-floris ad apices ramorum aggregatis amplo bracteatis sessilibus, « involucri conoidei squamis sulfureis exterioribus brevioribus lanatis obtuse « oblongis membranaceis apice recurvis basi lanceolato herbaceis pilosis, achenio « albo piloso, pappi setis albis flori æquilongis. — Betsileo borealis : Sirabe (1), « inter fruticeta. Herba 8 cm. alta. Aug. 1880. Hildebrandt 3445. — Fol. 7-8 cm. « longa, 7 mm. lata. Cap. 3 mm. longa. Invol. squamæ 4 mm. longæ ».

J'ignore totalement quelle est cette espèce.

G. tenuifolium Vahl. ex Spreng. Syst. III. 470. Paraît être un *Helichrysum* comme le pense de Candolle (Prod. VI. 237). La diagnose, très incomplète, ne permet pas de l'identifier. — A exclure.

33. Humea Sm.

— Plante suffrutescente (de 2-3 dcm.) très rameuse, entièrement couverte (sauf les capitules) d'un tomentum cotonneux apprimé grisâtre ; feuilles (de 10-25 × 1 mm.) sessiles, linéaires, obtuses, entières, très révolutées, uninervées, molles, rapprochées (surtout au sommet des rameaux stériles) ; capitules (de 2 × 1.5 mm.) ovoïdes, subsessiles, rapprochés en glomérules spiciformes, compacts ou interrompus, axillaires et terminaux, dont l'ensemble forme des grappes pyramidales allongées au sommet des rameaux ; involucre à bractées peu nombreuses, lâchement imbriquées, les internes à onglet induré surmonté d'un appendice scarieux suborbiculaire très convexe extérieurement, jaune paille, glabres sauf quelques poils cotonneux et quelques glandes à la partie supérieure de l'onglet, les externes réduites à l'appendice semblable à celui des internes ; réceptacle très étroit, nu ; 3-4 fleurs par capitule, toutes hermaphrodites, à corolle en tube presque cylindrique, étroit, à peine dilaté sous les lobes deltoïdes munis de glandes extérieurement ; akène ovoïde-oblong, brièvement atténué aux deux extrémités (vu non mûr), libre, glabre, sans pappus. **H. madagascariensis** sp. nov.

Exsicc. : Catat 1162 ; Perrier de la Bathie 2802 (types).

Genre nouveau pour Madagascar.

34. Syncephalum D. C.

A. Feuilles glabres sur les deux faces (munies seulement sur les nervures de glandes sessiles, et parfois, dans le jeune âge, de poils cotonneux lâches et caducs), très finement crénelées. Bractées foliacées entourant les capitules, glabres ou glabrescentes.

a. Bractées foliacées externes des capitules obtuses, environ 2 fois plus longues que larges (larges d'environ 3 mm.).

(1) = Antsirabe.

α. Feuilles obovales-subspatulées brièvement atténuées vers la base, subaiguës, dressées-appliquées dans leur 1/2 inférieure puis arquées-étalées, très petites (7×4 mm. environ), très rapprochées jusqu'aux capitules, cachant totalement les rameaux de l'inflorescence, celle-ci petite (1-2 cm. diam.). Appendices bractéaux jaune soufre. — Arbuscule de 2-3 dcm. à capitules 3-flores . . . . **S. Bojeri** D. C. Prod VI. 282.

Exsicc. : Bojer (type in herb. de Candolle) ; Perrier de la Bathie 2930.

Les deux exemplaires cités sont les seuls connus. Cette plante n'est peut-être qu'une forme naine, dûe à l'action des feux de brousse, de la suivante :

β Feuilles ovales-oblongues ou oblancéolées atténuées dans la 1/2 inférieure, subaiguës, dressées à 45°, presque planes, de 15-25×4-6 mm., rapprochées mais ne cachant pas totalement les rameaux ; corymbes de 3-6 cm. diam. Appendice bractéaux blancs ou blanc jaunâtre — Arbuste très rameux (de 5-20 dcm.) à capitules la plupart 3-flores (quelques-uns 2-flores) . . . . **S. arbutifolium** comb. nov.

Syn. : *Astephanocarpa arbutifolia* Bak. J. L. S. XXII (1887) 493.

Exsicc. : Baron 3488 (type) ; Perrier de la Bathie 2867, 14514.

Le 14514 Perrier diffère un peu du type et du 2867 Perrier par les feuilles légèrement pubescentes sur les nervures à la face supérieure et les appendices bractéaux d'un blanc moins pur.

b. Bractées foliacées externes des capitules aiguës ou subaiguës, environ 4 fois plus longues que larges (larges d'environ 1,5 mm.). — Arbuste très rameux (de 1-3 m.) à feuilles étroitement oblancéolées, ou oblongues, aiguës, de 10-25×3-4 mm., disposées comme dans l'espèce précédente ; appendices bractéaux blancs ; capitules la plupart 1-flores (quelques-uns 2-flores). . . . . **S. Perrieri** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 2861, 13615, 14366 (types).

B. Feuilles densément tomenteuses au moins à la face inférieure, entières Bractées foliacées entourant les capitules, très tomenteuses.

a. Appendices des bractées de l'involucre blanc pur. — Arbuste très rameux (de 1-3 m.) à jeunes rameaux couverts d'un tomentum feutré apprimé grisâtre entremêlé de poils mous hérissés, à feuilles oblongues-spatulées (de 25×8 mm. environ) longuement atténuées dans les 3/4 inférieurs, brièvement atténuées daus le 1/4 supérieur, subaiguës, entières, planes, couvertes sur les 2 faces d'un tomentum apprimé grisâtre dessus, blanchâtre dessous, très rapprochées au sommet des rameaux stériles ; bractées foliacées externes des capitules lancéolées-aiguës ; capitules biflores . . . . **S. candidum** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 14513 (type).

b. Appendices des bractées de l'involucre jaune vif.

α. Bractées foliacées externes des capitules ovales obtuses (à peine 2 fois plus longues que larges : larges de 1,5 mm.). Feuilles suborbiculaires 1/2 embrassantes (de 8-9 mm. de long et de large) à bords révolutés, glabrescentes dessus, à tomentum dense peu apprimé, grisâtre ou rouille, dessous (ainsi que sur les rameaux), celles des rameaux stériles un peu plus étroites (obovales). — Arbuste de 8-30 dcm. à capitules 1-flores. . . . . **S. suborbiculare** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bâthie 2991, 12912 ; Viguier et Humbert 1870 (type).

β. Bractées foliacées externes des capitules linéaires lancéolées subaiguës (environ 3 fois plus longues que larges : larges de moins de 1 mm.). Feuilles oblongues-obovales obtuses ou subaiguës 2 à 2,5 fois plus longues que larges (environ 10×4 mm.), planes, glabres dessus, à tomentum dense très apprimé, grisâtre ou rouille, dessous (ainsi que sur les rameaux). Arbuste de 8-10 dcm. (et plus ?) à capitules 1-flores . . . . **S. stenoclinoides** sp. nov.

Exsicc. : Viguier et Humbert 1965 (type).

Tous ces *Syncephalum* sont des arbustes à feuilles sessiles légèrement coriaces, ± nettement 3-5 nervées, à nervures principales réunies par un réseau de nervilles apparent chez les espèces à feuilles glabres. Tous ont des capitules très petits, étroitement serrés en glomérules entourés de bractées foliacées, constituant presque des capitules de second ordre (passage vers la sous-tribu des *Angianthées*), agencés eux-mêmes en corymbes terminaux compacts. Tous ont l'akène ovoïde-cylindracé très finement papilleux, sans pappus.

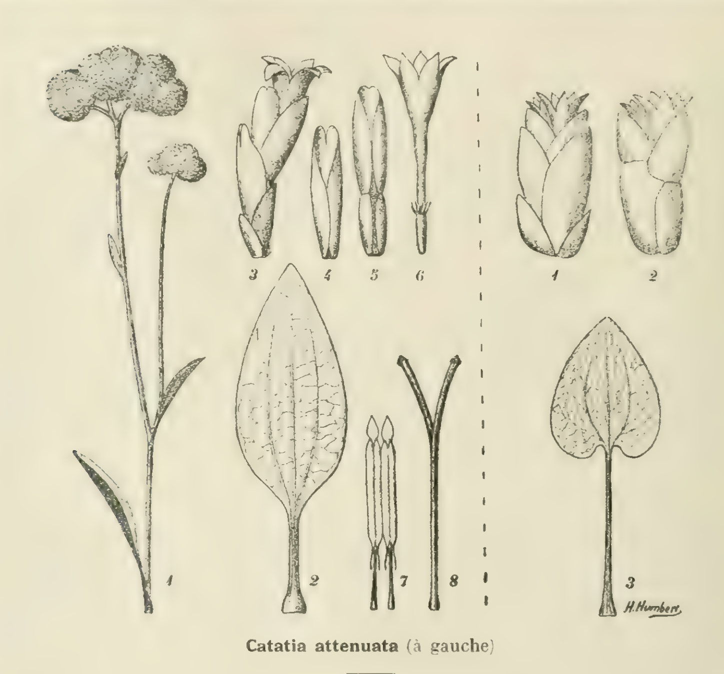
35. Catatia gen. nov.

Capitules homogames discoïdes pauciflores (1-2 fleurs ⚥), sessiles, en glomérules très compacts agencés en corymbes denses terminaux, ou terminaux et axillaires. Involucre cylindracé ou un peu comprimé, à bractées peu nombreuses, 2-3 externes entièrement scarieuses, hyalines, petites, inégales, de grandeur croissante, 1-2 moyennes de même consistance, embrassantes, 2 internes à onglet induré surmonté d'un appendice semblable aux bractées moyennes, se séparant de l'onglet par une fente transversale à maturité des akènes, embrassant la ou les fleurs. Réceptacle conique très petit, nu. Corolle étroitement infundibuliforme à 5 dents deltoïdes. Anthères caudiculées à la base ; appendice du connectif deltoïde très aigu. Style à branches 1/2 cylindriques à sommet brièvement 1/2 conique (1) ou subtronqué (2), papilleux. Akène petit, cylindracé, à pappus rudimentaire formé d'une quinzaine de soies très courtes (beaucoup plus courtes que l'akène), ± inégales, ± cohérentes à la base, finement denticulées. — Arbustes à rameaux florifères allongés, lâches, à feuilles alternes, entières, espacées, à 3 nervures principales anastomosées ; capitules très petits ; involucre et corolle jaune d'or ; akène glabre, lisse.

Ce genre se range dans la sous-tribu des *Gnaphaliées* (série des *Hélicrysées*), mais, par la réduction et le mode de groupement des capitules, il fait passage vers la sous-tribu des *Angianthées*.

(1) Dans *C. attenuata*.
(2) Dans *C. cordata*.

A. Capitules 1 flores. Feuilles atténuées en pétiole. — Arbuste de 1-2 m., à tomentum lâche, peu épais, apprimé, grisâtre, sur les rameaux et les 2 faces des feuilles, celles-ci à limbe largement lancéolé (de 4-6×2-3 cm.), aigu, atténué en pétiole 1/2 amplexicaule 1/2 longueur du limbe, un peu plus longues que les entre-



Catatia attenuata (à gauche)

---

1. — Port de l'extrémité d'un rameau florifère (1/2 grandeur).
2. — Feuille (Gr. nat.).
3. — Capitule [uniflore] (× 10).
4. — Bractée involucrale moyenne vue de face (× 10).
5. — Bractée involucrale interne vue de face (× 10).
6. — Fleur (× 10).
7. — 2 Etamines (× 20).
8. — Style (× 20).

Catatia cordata (à droite)

---

1. — Capitule [biflore] (× 10).
2. — *Idem*, les bractées involucrales externes et moyennes enlevées.
3. — Feuille (Gr. nat.).

nœuds ; capitules (de 4,5 × 0,5 mm.) serrés côte à côte en glomérules extrêmement compacts, simulant des capitules de 2e ordre agencés en corymbes compacts (de 2-5 cm. diam.) ; involucre cylindracé glabre ; 1 bractée involucrale moyenne presque aussi longue que les internes, oblongue, très obtuse, ordinairement bifide, enveloppante, roulée en cornet ; 2 bractées internes à appendice scarieux oblong très obtus, égalant environ l'onglet, celui de la 1re enveloppant celui de la 2e, qui enveloppe la corolle. . . . . **C. attenuata** sp. nov.

Exsicc. : Catat 394 (in herb. Mus. Paris) ; Perrier de la Bathie 3178 (types) ; Scott Elliot 1961 (in herb. Kew : indéterminé, capitules trop jeunes).

B. Capitules 2-flores. Feuilles cordées à la base, pétiolées. — Arbuste ayant le port et le tomentum du précédent ; feuilles à limbe ovale subaigu (de 2,5 × 2 cm. environ) cordiforme, à pétiole 1/2 amplexicaule (et environ la longueur du limbe), à peu près aussi longues que les entre nœuds ; capitules (de 3 × 1 mm.) un peu moins étroitement serrés que dans *C. attenuata*, formant des glomérules associés en corymbes un peu plus lâches (de 2-6 cm. diam.) ; involucre un peu comprimé, glabre ; 2 bractées involucrales moyennes égalant presque les internes, largement ovales, très obtuses, entières, embrassantes, presque carénées ; 2 bractées internes embrassant chacune une fleur, à onglet caréné, à appendice scarieux suborbiculaire, celui de la bractée embrassant la fleur externe (la 1re épanouie) à peu près aussi long que l'onglet, l'autre à peu près 1/2 plus court. **C. cordata** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 3179 ; Viguier et Humbert 1675 (types).

36. **Helichrysum** Gaertn. (1).

I. Réceptacle nu (parfois légèrement alvéolé) . . . *Sous-genre* Eu-Helichrysum.

II. Réceptacle fimbrillifère . . . . *Sous-genre* Lepicline.

I. *S.-g.* Eu-Helichrysum

A. Capitules, ordinairement grands (10-25 mm. diam., sauf dans *H. Antandroi* à cap. de 5 mm. diam.), à fleurs très nombreuses (plusieurs dizaines à plusieurs centaines), à appendices bractéaux très distincts de l'onglet, presque toujours plus grands que lui (l'égalant environ en longueur, mais plus larges que lui, dans *H. Antandroi*), ± rayonnants.

a. Appendices bractéaux d'un blanc pur.

α. Plantes éricoïdes à feuilles petites, sublinéaires ou linéaires, dressées, appliquées sur les rameaux qu'elles dissimulent plus ou moins. — Capitules solitaires (plus rarement par 2-5) terminaux ou subterminaux (subsessiles). Tomentum ± abondant homogène (poils cotonneux). . § 1.

β. Plantes non éricoïdes à feuilles lancéolées non dressées-appliquées. Capitules en corymbes terminaux, plus rarement solitaires.

(1) Toutes les espèces ayant les feuilles entières, ce caractère ne sera pas répété dans les descriptions.

+ Tomentum homogène de poils cotonneux feutrés blancs extrêmement denses, sur les 2 faces des feuilles et les rameaux . . . § **2.**

+ Tomentum hétérogène sur les feuilles : poils glanduleux sur les faces, mêlés de poils cotonneux sur les bords ; tomentum cotonneux blanc sur les rameaux . . . . § **3.**

b. Appendices bractéaux jaune d'or. — Plantes entièrement (sauf les capitules) tomenteuses blanchâtres ou grisâtres à feuilles lancéolées ± atténuées en pétiole vers la base amplexicaule . . . . § **4.**

B. Capitules médiocres ou petits (2-5 mm. diam.) à fleurs ordinairement peu nombreuses (sauf *H. deltoideum* : 30-40 fleurs), à appendices bractéaux plus petits que l'onglet ou peu distincts.

a. Plante grimpante à feuilles circinées-cirriformes au sommet. — Capitules sessiles en glomérules spiciformes axillaires et terminaux . . . . . § **5.**

b. Plantes non grimpantes, à feuilles non circinées-cirriformes.

α. Plantes éricoïdes (ordinairement très rameuses) à feuilles très petites, sessiles, deltoïdes ou sublinéaires, à largeur maxima à la base, très serrées jusqu'aux capitules, ceux-ci sessiles en glomérules spiciformes terminaux, ou solitaires au sommet des rameaux. . . . . § **6.**

β. Plantes non éricoïdes à corymbes terminaux ± compacts.

+ Arbustes rameux à feuilles atténuées à la base ou pétiolées.

— Involucre pourvu extérieurement de bractées très tomenteuses subfoliacées . . . . § **7.**

— Involucre homogène à bractées toutes scarieuses, non foliacées.

× Appendices bractéaux mats et opaques, blancs, crème ou jaune soufre.

: Capitules de 3-4 mm. de long réunis en corymbes composés formés de centaines de capitules . . . . § **8.**

: Capitules de 6-8 mm. de long réunis en corymbes de quelques dizaines de capitules . . . . § **9.**

× Appendices bractéaux brillants et transparents, jaune d'or.

: Capitules à 7-8 fleurs ; feuilles molles, assez grandes (environ 5×2 cm.) . . . . § **10.**

: Capitules à 3-4 fleurs ; feuilles fermes ou coriaces, petites (2×1 cm. ou moins) . . . . § **11.**

+ Petites plantes à peine suffrutescentes à feuilles étroitement lancéolées semi-amplexicaules.

— Tiges ailées par la décurrence des feuilles (ailes ± masquées par le tomentum) . . . . § **12.**

— Tiges non ailées.

× Appendices bractéaux blancs . . . § 13.

× Appendices bractéaux jaune d'or . . . . § 14.

§ 1. —

A. Bractées externes de l'involucre aiguës ou acuminées.

a. Feuilles linéaires obtuses, brusquement plus espacées sur la 1/2 supérieure des rameaux florifères. — Plante suffrutescente de 2-5 dcm. à feuilles (de 5 × 1 mm.) dressées imbriquées, cachant les rameaux (sauf les capitules), entièrement enveloppées d'un tomentum blanc argenté très dense et très apprimé (couvrant les jeunes rameaux), les supérieures, sur les rameaux florifères, terminées par un appendice scarieux aigu, formant passage graduel aux bractées externes de l'involucre ; capitules solitaires ; bractées involucrales glabres à onglet très petit (1 mm. 5), à appendices oblongs aigus (de 8-10 × 2-3 mm.) ; akène glabre . . . . **H. Danguyanum** sp. nov.

Exsicc. Perrier de la Bathie 12159, 13629, 14516 (types).

b. Feuilles deltoïdes ou sublinéaires, acuminées, très rapprochées jusqu'aux capitules.

α. Feuilles sublinéaires 8-20 fois plus longues que larges.

+ Appendices bractéaux d'un blanc brillant, un peu transparents, linéaires-lancéolés, 4-6 fois plus longs que larges. — Plante suffrutescente (de 3-5 dcm.) à rameaux allongés, dressés, épais (de 4-5 mm. diam. y compris les feuilles apprimées), à feuilles (longues de 12 mm. environ), lâchement tomenteuses ou glabrescentes sur les 2 faces, à longs poils mous insérés sur les bords et formant un tomentum aranéeux grisâtre, planes ou carénées, très nettement 3-nervées ; capitules ordinairement solitaires (parfois 2-3, subsessiles au sommet des rameaux ; involucre long d'environ 15 mm. ; akène glabre . . **H. Candollei** Viguier et Humbert in Bull. Soc. Bot. Fr. LXI (1914) 243.

Syn. : *Aphelexis Candollei* Boj. in D. C. Prod. VI. 217.

Exsicc. : Bojer (type) ; Hildebrandt 3550 ; Viguier et Humbert 1449.

+ Appendices bractéaux d'un blanc mat, opaques, oblongs, 2-3 fois plus longs que larges. — Plante suffrutescente (de 1-3 dcm.) à feuilles (longues de 5-10 mm.) lâchement tomenteuses sur la face externe (inférieure) ou glabres sur les 2 faces, munies, sur les bords, de longs poils mous grisâtres ; capitules ordinairement solitaires (parfois 2-3 subsessiles) au sommet des rameaux . . . . **H. adhærens** Viguier et Humbert *loc. cit.* 244.

· Feuilles 3-nervées (1 nervure médiane et 1 paire de marginales). Rameaux très grêles (1-2 mm. diam. y compris les feuilles appliquées). Involucre long de 6-9 mm. 20-40 fleurs par capitule. Akène glabre . . . . var. α *adhærens*.

Syn. : *Aphelexis adhærens* Boj. in D. C. Prod. VI. 217.

Exsicc. : Baron 2014 ; Bojer (type) ; Perrier de la Bathie 2988, 13926.

· Feuilles à nervation comme ci-dessus. Rameaux plus épais (2-3 mm. diam.). Involucre long de 10-14 mm. 50 fleurs environ par capitule. Akène glabre. . . . . var. β *intermedium* Viguier et Humbert *loc. cit.*

Exsicc. : Rousson in herb. Mus. Paris (type).

· Feuilles très rigides, à face externe très convexe, lisse et glabre (dos arrondi), à nervures distinctes seulement à la base, puis confluentes. Capitules comme var. β. Akène couvert de petites glandes hyalines . . . . var. γ *leiophyllum* var. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 2979, 4443 (types).

Ces deux numéros ne sont pas identiques : les feuilles du 2e sont 1/2 plus étroites que celles du 1er (1/2 mm. au lieu de 1 mm. environ, mi-hauteur, sur 10 mm. environ de long).

Dans cette espèce la longueur de l'appendice bractéal par rapport à l'onglet varie dans d'assez larges limites : de la moitié au double de la longueur de l'onglet.

β. Feuilles deltoïdes 2 à 2,5 fois plus longues que larges. — Arbuste de 10-15 dcm. (ou plante suffrutescente de 3 dcm. dans les lieux soumis aux feux de brousse), à rameaux couverts d'un tomentum blanc compact apparent entre les feuilles appliquées mais non imbriquées, celles-ci (de 4×2 mm. environ) glabres sur les 2 faces, à bords pourvus de longs poils semblables à ceux des rameaux et intriqués avec eux, épaisses, rigides, à nervures indistinctes sauf la médiane vers sa base ; capitules solitaires à l'extrémité de rameaux courts ; involucre long d'environ 8 mm. à appendices bractéaux oblongs subaigus égalant à peine la 1/2 de la longueur de l'onglet (larges de 1 mm. environ) ; akène glabre. . . . . **H. calocladum.** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 14365 (type).

B. Bractées externes de l'involucre très obtuses.

a. Face supérieure des feuilles munies de longs poils mous d'un blanc grisâtre, ou brunâtres, ± épars, laissant apercevoir la surface du limbe. Appendices bractéaux ovales ou ovales-oblongs (de 5×2-3 mm. environ) présentant à leur base une tache brunâtre ou un peu pourprée peu apparente. — Plante suffrutescente (de 2-3 dcm.) à feuilles (de 10×1 mm. environ) obscurément trinervées, à capitules solitaires ou par 2-5 subsessiles au sommet des rameaux : akène glabre et lisse à l'état adulte, glanduleux dans le jeune âge . . . . **H. cryptomerioides** Bak. J. L. S. XX (1883) 186.

Exsicc. : Baron 2027 (type) ; Catat 277 ; Perrier de la Bathie 2789 ; Viguier et Humbert 1647.

b. Face supérieure des feuilles entièrement recouverte par un tomentum blanc pur extrêmement dense, très fin (diamètre des poils moitié moindre que dans l'espèce précédente), en feutrage compact. Appendices bractéaux

linéaires oblongs (de 8 × 1,5-2 mm. environ), présentant à leur base une tache pourpre sombre très apparente. — Plante suffrutescente de 1-4 dcm., à capitules ordinairement solitaires, terminaux ; akène (jeune seul vu) couvert de glandes hyalines . . . .
. . **H. ibityense** Viguier et Humbert in Bull. Soc. Bot. Fr. LXI (1914) 233.

· Feuilles fortement carénées, très étroites (10×1 mm.) à nervure médiane seule distincte, très forte et très saillante en dessous ; face inférieure du limbe à poils — apprimés . . . . var. α *ibityense*.

Exsicc. : Viguier et Humbert 1499 (type).

· Feuilles à peine carénées, un peu élargies vers la base (10×1,5 mm.), à nervures latérales (1 ou 2 de chaque côté) presque aussi développées que la médiane ; face inférieure du limbe glabre et luisante . . . . . .
. . . . var. β *elongatum* Viguier et Humbert *loc. cit.*

Exsicc. Viguier et Humbert 1508 (type).

Chez toutes les espèces de ce § les capitules sont homogames à fleurs (quelques dizaines) toutes ☿ ; les soies du pappus, légèrement épaissies claviformes au sommet, sont légèrement cohérentes à la base ou presque complètement libres.

§ **2.** —

A. Appendices bractéaux d'un blanc mat, opaques. — Petite plante suffrutescente à rameaux très courts (quelques cm.) avec feuilles sessiles lancéolées linéaires légèrement atténuées aux 2 extrémités, subobtuses (de 10-15 × 2-3 mm.), planes, rapprochées en rosettes radicales d'où s'élèvent de petites hampes florifères feuillées de 5-10 cm. terminées par 1-3 capitules, un terminal, les autres axillaires des dernières feuilles, pédonculés (pédoncule de 1 cm. environ) ; bractées involucrales internes longues de 6-8 mm. à appendices elliptiques-subaigus 1 fois 1/2 plus longs que larges (environ aussi longs que l'onglet, soit 4 mm.) ; bractées externes un peu tomenteuses ; environ 50 fleurs par capitule, toutes ☿ ; akène hispide. . . . . **H. Perrieri** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 3390 (type).

B. Appendices bractéaux d'un blanc brillant (parfois légèrement rosés dans le jeune âge), transparents. — Plante frutescente de 5-20 dcm. à rameaux allongés feuillés jusqu'au corymbe terminal ; feuilles sessiles (bien plus longues que les entre-nœuds) lancéolées, atténuées-aiguës ou subaiguës (de 40-50×5-7 mm.), planes ou involutées ; bractées involucrales internes longues de 8-10 mm. à appendices lancéolés aigus 3-4 fois plus longs que larges (5-6 mm. de long) ; bractés toutes glabres ; plus de 100 fleurs par capitule, dont quelques unes ♀ ; akène hispide.
. . . . **H. mirabile** sp. nov.

· Plante suffrutescente de 5-8 dcm. à rameaux florifères assez grêles ; corymbes relativement lâches, pédoncules égalant environ l'involucre. . var. α *mirabile*.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 2745 (type).

· Plante frutescente de 10-20 dcm. à rameaux florifères épais, rigides ; corymbes compacts, capitules subsessiles : appendices bractéaux légèrement rosés dans le jeune âge. . . . . var. β *compactum*.

Exsicc : Perrier de la Bathie 2781 (type).

Chez ces espèces les capitules sont un peu plus larges que longs (10-15 mm. diam.), à bractées nombreuses graduellement imbriquées depuis la base de l'involucre, toutes appendiculées, les plus externes sans onglet : les soies du pappus sont libres ou à peine cohérentes à la base, épaissies-claviformes au sommet.

— L'herbier du Muséum de Paris possède des échantillons d'un *Helichrysum* provenant de Ste-Marie (Bernier n° 125) qui n'est autre qu'une espèce endémique de Maurice : c'est celle que de Candolle (Prod. VI. 173) a décrit sous le nom de *H. yuccæfolium* Lam. Nous la désignerons sous le nom de *H. yuccæfolium* D C. (excl. syn. Lam.) sans entrer dans le détail de sa synonymie très compliquée par des confusions anciennes, parce que nous considérons sa présence à Ste-Marie comme des plus suspectes : pour nous, ou bien il y a erreur de provenance sur les étiquettes, ou bien des exemplaires de Maurice ont été plantés à Ste-Marie, à titre ornemental, car c'est une fort belle espèce. C'est un sous-arbrisseau à feuilles lancéolées-aiguës atténuées aux 2 extrémités, tomenteuses (ainsi que les rameaux) sur les 2 faces, à corymbes terminaux, à capitules subglobuleux (de 7-8 mm. diam.), à involucre un peu tomenteux à la base, à appendices bractéaux plus grands que l'onglet, ovales (de 3×2 mm. environ), rinides, brillants, un peu transparents.

§ 3. —

— Arbuste (de 6-20 dcm.) peu rameux et nu à la base, très rameux et très feuillé supérieurement, à feuilles sessiles-amplexicaules (subengainantes) lancéolées, acuminées (de 60-80×6 12 mm.), planes, vertes et hérissées-glanduleuses sur les 2 faces, munies sur les bords de poils aranéeux, à 2-5 nervures parallèles (la principale seule bien distincte), très rapprochées sur les rameaux stériles, un peu plus espacées sur les rameaux florifères : rameaux et pédoncules à tomentum blanc feutré dense : capitules grands (20-25 mm. diam., plus larges que longs), solitaires ou par 2-3 (un terminal, les autres axillaires des dernières feuilles, pédonculés) au sommet de rameaux dont l'ensemble forme d'amples corymbes feuillés, lâches ; bractées involucrales toutes glabres, toutes pourvues d'appendices très développés, (les plus externes sans onglet), blanc pur, très brillants, transparents, avec tache pourprée à la base, oblongs (5-8×2-4 mm.), très obtus, graduellement imbriqués depuis la base de l'involucre, les intérieurs rayonnants ; plusieurs centaines de fleurs, toutes ☿, par capitule ; akène hispide à soies du pappus libres, claviformes-subplumeuses au sommet. . . . . **H. stilpnocephalum** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 2779 (type)

§ 4. —

A. Capitules de 10 mm. environ de diamètre à plusieurs centaines de fleurs. Appendices bractéaux lancéolés ou ovales-aigus 2-3 fois plus longs que larges (4 mm. de long).

a. Tomentum feutré grisâtre ou jaune soufre apprimé sur les feuilles, les rameaux et les pédoncules. — Plante suffrutescente à feuilles étroitement lancéolées, aiguës, fortement pliées en gouttière, un peu rétrécies vers le 1/3 inférieur, amplexicaules-subengainantes (de 50×5 mm. environ), rapprochées en rosette sur les rameaux stériles courts, espacées sur les rameaux florifères longs de 1-3 dcm., simples, à corymbe terminal oligocéphale (3-5 capitules à pédoncules plus longs que l'involucre) . . . . **H. platycephalum** Bak. J. L. S. XXII (1887) 492.

Exsicc. : Baron 3485 (type) ; Perrier de la Bâthie [illegible] ; Viguier et Humbert 1559.

b. Tomentum velouté brunâtre sur les feuilles, les rameaux et les pédoncules. — Feuilles analogues à celles de l'espèce précédente mais plus larges (7-14 mm. de large) et presque planes ; plante plus robuste à tiges florifères de 3-5 dcm. ; à corymbes ordinairement plus amples et plus fournis (5-15 capitules) . . . . **H. betsiliense** Klatt in Bot. Jahrb. XII (1890) Beibl. n° 27. 24.

Exsicc. : Forsyth Major 683 ; Hildebrandt 3543 (type) ; Perrier de la Bâthie 2804.

B. Capitules de 5 mm. environ de diamètre à 40-60 fleurs. Appendices bractéaux ovales-obtus à peine plus longs que larges (1,5 mm. de long). — Petite plante suffrutescente entièrement couverte (sauf les capitules) d'un tomentum feutré très apprimé blanchâtre, à feuilles presque toutes en rosette radicale, obovales-obtuses, fortement atténuées subpétiolées demi amplexicaules (partie élargie du limbe de 15-20×10-15 mm., partie inférieure de 10-20×2-3 mm.) ; hampes florifères à 1-2 feuilles, terminées par un petit corymbe de 2-8 capitules à pédoncules égalant l'involucre . . . **H. Antandroi** Scott Elliot J. L. S. XXIX (1891) 29.

Exsicc. : Alluaud 18 ; Geay 6363 ; Scott Elliot 2980 (type).

Tous ces *Helichrysum* ont des capitules hémisphériques à bractées graduellement imbriquées, toutes appendiculées (les externes sans onglet) à appendice scarieux transparent jaune d'or ; ils sont homogames : l'akène est papilleux, le pappus à soies libres, subplumeuses supérieurement.

§ 5. —

— Plante grimpante (liane grêle) atteignant 20-25 dcm., à rameaux tomenteux étroitement ailés par la décurrence des feuilles, celles-ci sessiles, étroitement lancéolées-linéaires (30-80×2-3 mm.), très longuement atténuées vers le sommet circiné-cirriforme, à bords ± révolutés, glabrescentes dessus, tomenteuses dessous, plus longues que les entrenœuds ; capitules en glomérules spiciformes agencés en longue grappe feuillée, oblongs (4×3 mm.), à bractées presque entièrement scarieuses, jaune paille, à appendice peu distinct obtus ou subaigu, petit (1 mm.), étalé ; fleurs toutes ☿ (10-15) ; akène hérissé ; soies du pappus légèrement claviformes au sommet, cohérentes à la base en anneau fragile. **H. mutisiæfolium** Less. in Linnæa VI (1831) 224

Syn. : *H. cirrhosum* D. C. Prod. 192 (c'est par erreur que de Candolle attribue ce nom spécifique *cirrhosum* à Lessing).

Icon. : Grandidier Hist. Nat. Pl. Mad. t. 493.

Exsicc. : Baron 2834, 3579 ; Bojer (type) ; Catat 1804 ; Hildebrandt 3545 ; Perrier de la Bathie 3163, 3454 ; Viguier et Humbert 1689, 1822.

§ 6. —

A. Capitules subglobuleux de 4 mm. de diamètre. Feuilles deltoïdes 2 fois plus longues que larges (2-3 mm. à la base 1/2 amplexicaule, 4-6 mm. de long, — Plante suffrutescente de 2-4 dcm. à feuilles vertes et glabres dessous, densément blanches-tomenteuses dessus ainsi que les rameaux, à peine carénées, à nervure médiane saillante dessous, étalées dressées ; glomérules terminaux de 6-12 capitules à involucre glabre, à bractées presque entièrement scarieuses à appendices suborbiculaires de 1 mm. environ ; 30-40 fleurs par capitule, dont quelques-unes (externes) ♀ ; akène papilleux . . . . **H. deltoideum** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 2980 (type).

B. Capitules oblongs de 0,5 à 2 mm. de diamètre dans leur partie moyenne (sous les appendices bractéaux), longs de 4 mm. environ. Feuilles étroitement triangulaires-lancéolées ou sublinéaires, très aiguës, 10-20 fois plus longues que larges, dressées.

a. Appendices bractéaux d'un blanc très pur. — Plante suffrutescente de 2-4 dcm. à feuilles (de 3×0,7 mm. à la base), vertes, luisantes et glabres dessous (face apparente), densément blanches-tomenteuses dessus, carénées à nervure médiane proéminente dessous, imbriquées ; capitules solitaires à l'extrémité de petits rameaux rapprochés en corymbe feuillé ; involucre glabre ; bractées à onglet largement scarieux-hyalin sur les bords, à appendice ovale subaigu n'atteignant pas 1 mm. de long ; 6-10 fleurs par capitule ; akène papilleux, à soies du pappus subplumeuses dans le haut . . . . **H. isalense** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 3316 (type).

b. Appendices bractéaux le plus souvent jaune soufre, parfois blanc jaunâtre ou brun rougeâtre.

α. Bractées internes de l'involucre brunâtres, ± lavées de rouge (surtout à maturité des akènes), à appendice terminal souvent peu distinct, très petit (1/2 à 1 mm. de long). Tube de la corolle lavé de pourpre surtout au sommet. — Arbuscule extrêmement rameux de 1-8 dcm., à feuilles (de 3-5×0,5-1,5 mm. à la base) glabres ou glabrescentes sur les 2 faces, munies sur les bords de poils intriqués avec ceux des rameaux, dressées-appliquées ; capitules la plupart solitaires à l'extrémité d'innombrables rameaux feuillés agencés en panicule pyramidale ou corymbiforme ; 3-15 fleurs par capitule, akène papilleux. . . . . **H. hypnoides** . . . . . Viguier et Humbert in Bull. Soc. Bot. Fr. LXI (1914) 243.

Syn. : *Aphelexis hypnoides* D. C. Prod. VI. 218.
Aphelexis flexuosa Bak. J. L. S. XXI (1887) 492.

Exsicc. : Baron 3510 (type de *A. flexuosa*) ; Bojer in herb. de Candolle (type de *A. hypnoides*) ; Perrier de la Bathie 2782, 2790, 7329, 13937 ; Viguier et Humbert 1450.

3. Bractées internes de l'involucre jaunes ou blanc jaunâtre, jamais lavées de rouge, à appendice terminal très distinct. Tube de la corolle entièrement jaune.

+ Appendice terminal des bractées internes plus long que large (1×0,6 mm., au minimum), ovale ou ovale-oblong, obtus ou subaigu, toujours entier.

— Feuilles (de 2-5 mm.×0,5-1 mm. à la base), très tomenteuses à la face supérieure.

× Tige fortement ligneuse inférieurement, extrêmement rameuse, à rameaux ultimes courts, très rapprochés, terminés par 1-6 capitules rapprochés. Bractées à appendice jaune pâle (teinte soufre ou jaune « de Naples »). — Arbuste de 6-12 dcm. ou (dans les lieux dénudés) arbuscule bas (2-4 dcm.) ; capitules à 4-10 fleurs . . . . **H. Benthami** Viguier et Humbert *loc. cit.*

· Bractées involucrales internes glabres ; feuilles lâchement tomenteuses à la face inférieure . . var. α *Benthami.*

Syn. : *Aphelexis lycopodioides* Boj. in D. C. Prod. VI. 217 (le binôme *H. lycopodioides* ne peut être employé ici, existant pour une autre espèce).

Exsicc. : Baron 1821; Bojer (type) ; Catat 234 ; Hildebrandt 3546; Perrier de la Bathie 2856, 3449, 3452, 12894 ; Viguier et Humbert 1291, 1379.

· Bractées involucrales internes glabres ; feuilles glabres et luisantes à la face inférieure (sauf dans le jeune âge) à nervure très saillante dessous, fortement carénées . . . . var. β *stenocladum.*

Syn. : *Aphelexis stenoclada* Bak. J. L. S. XXII (1887) 493.

Exsicc. : Baron 3464 (type), 3337, 3478 ; Forsyth Major 679 ; Viguier et Humbert 1555.

· Bractées involucrales internes munies de poils sur la face extérieure de l'onglet; plante très tomenteuse (y compris la face inférieure des feuilles) . . . . var. γ *villosum* Viguier et Humbert *loc. cit.*

Syn. : *Aphelexis sulfurea* Bak. J. L. S. XXII (1887) 493.

Exsicc. : Baron 3459 (type), 6959 ; Viguier et Humbert 1507.

Espèce extrêmement polymorphe : les principales variétés mentionnées ci-dessus peuvent présenter des aspects fort différents selon les localités. L'akène peut être lisse ou papilleux dans des formes identiques par ailleurs.

× Tige faiblement ligneuse à la base, souvent peu rameuse, à rameaux grêles, allongés, ± espacés, terminés par 5-12 capitules agglomérés en petite tête hémisphérique ou oblongue.

Bractées à appendice jaune sombre (teinte « terre de Sienne naturelle »). — Plante suffrutescente de 1-3 dcm. ; feuilles glabres ou lâchement tomenteuses à la face inférieure, à nervure très saillante dessous, fortement carénées ; capitules à 15 fleurs environ . . . . **H. Lecomtei** Viguier et Humbert *loc. cit.*

Exsicc. : HILDEBRANDT 3557 ; PERRIER DE LA BATHIE 2898 ; 3185, 3273, 13936 ; RUTENBERG sans n° ; VIGUIER et HUMBERT 1334, 1629 *bis* (types).

— Feuilles (de 5-9×0,5 mm. à la base) glabres à la face supérieure. — Plante suffrutescente de 1-6 dcm. à feuilles carénées ; rameaux effilés, capitules formant ordinairement une sorte d'épi terminal feuillé court, parfois par 3-4 seulement à l'extrémité des rameaux, à 8-12 fleurs. . . **H. selaginifolium** Viguier et . . . . Humbert *loc. cit.*

Syn. : *Aphelexis selaginifolia* D. C. Prod. VI. 217.

Icon. : GRANDIDIER Hist. Nat. Pl. Mad. t. 494.

Exsicc. : BARON 1678, 2786, 3054, 3416, 3434 ; BOJER (type) ; CATAT 106, 133 ; HILDEBRANDT 3630 ; PERRIER DE LA BATHIE 2840, 2935, 2990, 3275 ; VIGUIER et HUMBERT 985, 1238, 1984.

+ Appendice terminal des bractées internes plus large que long (2/3 mm. de large, 1/2 à 1/3 mm. de long), semi-orbiculaire ou émarginé, parfois légèrement sinueux ou déchiré, blanc jaunâtre. Face supérieure des feuilles glabre. — Plante à peine suffrutescente, rameuse surtout à la base, à rameaux très effilés, de 1 mm. environ de diamètre y compris les feuilles étroitement appliquées (de 5×1 mm. à la base), munies à la face inférieure et surtout sur les bords d'un tomentum cotonneux intriqué avec celui des rameaux, carénées à forte nervure médiane ; capitules en glomérules spiciformes terminaux courts, à 6-12 fleurs. **H. Dubardii** . . . . Viguier et Humbert *loc. cit.*

Exsicc. : D'ALLEIZETTE 141 ; VIGUIER et HUMBERT 1780, 1975 *bis* (type).

Chez toutes ces espèces les feuilles n'ont que la nervure médiane distincte (ordinairement épaisse, proéminente dessous) ; les appendices bractéaux, petits, au moins 1/2 plus courts que l'onglet, convexes extérieurement, sont rapprochés dans la partie supérieure de l'involucre légèrement étranglé au-dessous d'eux, la partie inférieure étant formée par les onglets des bractées appendiculées, et quelques bractées non appendiculées faisant passage aux dernières feuilles qui entourent la base de l'involucre ; les capitules sont ordinairement hétérogames (quelques fleurs ♀ à tube très étroit, moins nombreuses que les fleurs ☿) (1) :

(1) C'est par erreur que de Candolle (Prodr. VI. 217) dans sa diagnose du genre *Aphelexis*, qui comprend trois des espèces ci-dessus, dit « fleurs toutes ☿ ».

H. isalense est le seul où je n'ai vu que des fleurs ☿. L'akène est presque toujours papilleux, à soies du pappus libres, claviformes barbelées au sommet. — *H. selaginifolium* et *H. Lecomtei* peuvent fleurir dès la 1re année et ont alors le port d'une plante annuelle.

§ 7. —

A. Bractées externes subfoliacées de l'involucre ovales obtuses égalant environ 1/4 à 1/3 de l'involucre. Jeunes rameaux stériles munis sur toute leur longueur de petites feuilles oblongues lancéolées. — Arbuste de 1-3 m. à feuilles sessiles atténuées à la base, obtuses ou subaiguës (de 20-30 × 4-5 mm.), tomenteuses sur les 2 faces, à tomentum grisâtre dessus, jaunâtre dessous, trinervées, de plus en plus petites sous les inflorescences : rameaux à tomentum roussâtre ou noirâtre souvent un peu hérissé : capitules très petits (involucre long d'environ 3 mm., fleurs de 2,5 mm.) à appendices bractéaux jaune pâle ou assez vif, 2-3 flores, en petits glomérules très compacts associés en corymbe composé feuillé souvent très ample (jusqu'à 15-20 cm. diam.) terminal ; akènes papilleux . . . . **H. bracteiferum** comb. nov.

Syn. : *Stenocline bracteifera* D. C. Prod. VI. 218 (1).
Helichrysum concretum Bak. Journ. of. Bot. XX (1882) 170.

Exsicc. : d'Alleizette 647 ; Baron 1853, 5141 ; Bojer (type de *S. bracteifera*) ; Parker (type de *H. concretum*) ; Perrier de la Bathie 2825, 2916, 7332 ; Viguier et Humbert 1257, 1655, 1835.

· Capitules 1/2 plus grands (involucre long de 4-5 mm ; fleurs de 3-4 mm.), à appendices bractéaux brun-roussâtre, les externes ± lavés de pourpre ; 2-3 fleurs par capitule : akène lisse ou à peine papilleux. Feuilles (de 8-10 × 2-4 mm.) à tomentum grisâtre dessus, roussâtre dessous. . Subsp. I. **tsaratananense** subsp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 2875 (type).

· Capitules de mêmes dimensions que dans subsp. I. à appendices bractéaux jaune-brunâtre ; 4-5 fleurs par capitule : akène papilleux. Feuilles (de 8-10 × 3-4 mm.) à tomentum d'abord vert jaunâtre, clair sur les 2 faces, puis grisâtre. Corymbes plus compacts, plus feuillés que ci-dessus, à axes courts et épais . . . . Subsp. II. **andringitranum** subsp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 14522 (type).

B. Bractées externes subfoliacées de l'involucre triangulaires aiguës égalant environ 1/2 de l'involucre. Jeunes rameaux stériles terminés par des bouquets de grandes feuilles oblongues-subspatulées (6 × 1 cm.) aiguës, longuement et étroitement atténuées dans leur 1/3 inférieur. — Arbuste à tomentum dense et épais, roussâtre sous les feuilles et sur les jeunes rameaux et pédoncules, blanchâtre ± caduc sur les feuilles : celles-ci 3-nervées, les 2 nervures latérales se détachant

1. *S. lecheoides* D. C. *loc. cit.* est une plante douteuse, à exclure. Le type de Bojer (in herb. de Candolle) a des capitules tellement jeunes qu'il est impossible de se rendre compte s'il s'agit d'une espèce très voisine ou même d'une forme de *H. bracteiferum*, ou bien d'un *Syncephalum*.

de la médiane au-delà de l'élargissement du limbe ; capitules (de 3×1 mm., à 4 fleurs) en corymbes composés feuillés terminaux ; akène glabre ? . . . . **H. lanuginosum** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 3211 (type).

Chez ces 2 espèces les capitules sont homogames ; les soies du pappus sont cohérentes à la base, aplaties-denticulées.

§. 8. —

A. Appendices bractéaux jaune soufre — 1/4 de la longueur de la bractée. — Arbuste (de 1-4 m.) à feuilles (de 5×1 cm. environ) lancéolées-aiguës, longuement atténuées vers la base en pétiole court, à tomentum persistant (grisâtre) ou tardivement caduc dessus, à tomentum jaunâtre apprimé entremêlé de petites glandes sessiles dessous (ainsi que sur les jeunes rameaux), trinervées ; capitules (de 3-4 ×1,5 mm.) à 5-8 fleurs, en corymbes feuillés terminaux, amples, denses ; akène papilleux ; soies du pappus filiformes. . . . . **H. gymnocephalum** comb. nov.

Syn. : *Stenocline gymnocephala* D. C. Prod. VI. 218
St. incana Bak. J. L. S. XX. (1883) 187.

Exsicc. : Baron 550 (type de *S. incana*), 3498 ; Catat 1713 ; Perrier de la Bathie 1463, 2798, 2824, 2851, 3192, 3210 ; Viguier et Humbert 1420.

B. Appendices bractéaux blanc-crème — 1/2 de la longueur de la bractée.

a. Feuilles oblancéolées (de 8×2 cm. environ) brièvement atténuées vers le sommet subaigu, à pétiole court (5-7 mm.) mais distinct. — Arbuste (de 1-2 m.) à feuilles très glabres et luisantes dessus, à bords révolutés, à tomentum blanc cotonneux dense dessous (ainsi que sur les rameaux), à 3 nervures principales anastomosées en réseau ; capitules (de 2-3×1 mm.) en glomérules compacts associés en ample (jusqu'à 20 cm. diam.) corymbe terminal feuillé, compact ; 1-3 fleurs par capitule ; soies du pappus peu nombreuses (10-15), les unes aplaties en lamelle lancéolée, denticulée, les autres filiformes ; akène glabre. . . . . **H. Geayi** sp. nov.

Exsicc. : Geay 6707 (type in herb. Mus. Paris).

b. Feuilles largement linéaires (de 8-10×0,6-0,8 cm.), atténuées au sommet subaigu et à la base, subsessiles. — Arbuste (de 1-2 m.) à feuilles très glabres et luisantes dessus, à bords révolutés, à tomentum blanchâtre cotonneux dense dessous (ainsi que sur les rameaux), à nombreuses et fines nervures parallèles anastomosées en réseau saillant à la face supérieure : capitules (de 4×1,5 mm.) en glomérules compacts associés comme ci-dessus ; 4 fleurs par capitule ; akène glanduleux à soies du pappus filiformes, denticulées . . . . **H. dracænifolium** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 2883 (type).

Chez ces 3 espèces les capitules sont homogames ; les soies du pappus sont cohérentes à la base (au moins dans la 2e).

§ 9. —

A. Appendices bractéaux lancéolées, aigus, étroits (3 fois plus longs que larges). Feuilles sessiles à 5 nervures principales parallèles. — Arbuste (de 1 m) très rameux, à feuilles très rapprochées sur les rameaux stériles, plus espacées sur les rameaux florifères, obovales oblongues obtuses (de 15-20 × 6-8 mm), densément hérissées (veloutées) sur les 2 faces de poils brun sombre (ainsi que les rameaux) ; capitules (de 7 × 2 mm), cylindracés à appendices bractéaux (de 3 × 1 mm), dressés, blancs, opaques ; environ 5 fleurs par capitule ; soies du pappus filiformes . . . . H. **sordidum** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 2874 (type).

B. Appendices bractéaux suborbiculaires, un peu plus larges que longs. Feuilles pétiolées à 1 seule nervure principale d'où se détachent quelques nervures secondaires ascendantes. — Arbuste (de 0,50-3 m) à feuilles ovales ou elliptiques (de 25-60 × 15-50 mm), obtuses, contractées en pétiole court, à tomentum cotonneux roussâtre, lâche et caduc dessus, plus dense dessous et sur les rameaux ; capitules (de 7 × 3 mm) obconiques-cylindracés à appendices bractéaux (de 1-1,5 × 1,5-2 mm), un peu fripés, étalés, légèrement fimbriés-crénelés au sommet, blancs, opaques ; 6-8 fleurs par capitule ; soies du pappus légèrement épaissies dans le haut. . . . . H. **xylocladum** Bak. J. L. S. XXI (1885) 418.

Syn. : *H. araneosum* Bak. J. L. S. XXII (1887) 491 (simple forme à grandes feuilles, à corymbes un peu plus lâches).

H. farinosum Bak. J. L. S. XXII. (1887) 491.

Icon. : Grandidier Hist. Nat. Pl. Mad. t. 492.

Exsicc. : Baron 3268, 3324 (types de *H. xylocladum*), 4894 (type de *H. araneosum*), 4899, 4926 (type de *H. farinosum*), 5531 ; Catat 1711 ; Decary 256, 276 ; Perrier de la Bathie 1481, 2836, 3237.

Chez ces 2 espèces les capitules sont subsessiles, en petits glomérules compacts associés en corymbes denses terminaux (de 3-6 cm. diam.) ; les appendices bractéaux sont rapprochés dans la 1/2 supérieure de l'involucre, les bractées externes, petites, non appendiculées, sont munies de poils conformes à ceux des ramuscules ; les fleurs sont toutes ☿ ; l'akène est papilleux.

§ 10. —

— Arbuscule à rameaux couverts d'un tomentum blanc, dense, très apprimé, à feuilles rapprochées (entrenœuds de 1 cm. environ), à limbe elliptique aigu (de 30-40 × 15-20 cm.), atténué en pétiole ailé (de 1 cm. 1/2) amplexicaule, très lâchement tomenteuses sur les 2 faces, à 3 nervures principales anastomosées ; capitules petits cylindracés (de 4 × 2 mm.), subsessiles, en glomérules compacts associés en corymbes feuillés terminaux (de 5-6 cm. diam.) ; bractées involucrales régulièrement imbriquées depuis la base du capitule, les externes presque entièrement scarieuses, les suivantes à appendice oblong obtus, dressé, égalant environ l'onglet scarieux-transparent ; fleurs toutes ☿ ; akène glabre, à soies du pappus libres, filiformes . . . . H. **foliosum** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 3355 (type).

§ 11. -

A. Soies du pappus lamelleuses, souvent cohérentes par 2-3 sur une longueur variable (pouvant atteindre les 2/3). — Arbuste très rameux (de 0,50 à 2 m.) à feuilles molles, petites (limbe de 15×4 mm.), elliptiques-oblongues, subaiguës, atténuées en pétiole court (2 mm.), 1-nervées ou obscurément 3-nervées, à tomentum blanchâtre tardivement caduc dessus, rouille ou grisâtre et plus dense dessous (ainsi que sur les jeunes rameaux) ; capitules (de 4×1,5 mm.) à pédoncules courts ou nuls, en petits corymbes compacts (de 2-3 cm. diam.). . . . . **H. myriocephalum** nom. nov.

Syn. : *Stenocline ferruginea* Bak. J. L. S. XX (1883) 187.

(Le nouveau nom ne peut être *H. ferrugineum*, déjà employé pour une autre espèce).

Exsicc. : BARON 1811, 2068 (types de *S. ferruginea*) ; PERRIER DE LA BATHIE 2847, 3391 ; SCOTT ELLIOT 2086 ; VIGUIER et HUMBERT 1627.

B. Soies du pappus filiformes, à peu près toutes également cohérentes à l'extrême base.

a. Jeunes rameaux, pédoncules, pétioles et base des nervures principales à la face inférieure du limbe, hérissés de poils brunâtres entremêlés d'un fin tomentum lâche appliqué. — Arbuste à feuilles coriaces (limbe de 20-30×10-12 mm.), elliptiques, obtuses, atténuées en pétiole court (3-4 mm.), révolutées, trinervées, glabres et luisantes dessus (à l'état adulte), à tomentum brunâtre entremêlé de petites glandes jaunes sessiles dessous ; capitules comme ci-dessus ; appendices bractéaux = environ 1/4 de la bractée. . . . . **H. Baroni** nom. nov.

Syn. : *Stenocline fruticosa* BAK. J. L. S. XX (1883) 186.

Le nouveau nom ne peut être *H. fruticosum*, déjà employé.

Exsicc. : BARON 406 (type de *S. fruticosa*) ; HILSENBERG et BOJER (indét. in herb. British Museum).

b. Jeunes rameaux, pédoncules, pétioles et face inférieure des feuilles à tomentum uniforme de poils blanchâtres très apprimés sans poils hérissés ni glandes. — Arbuste (2-3 m.) à feuilles comme dans l'espèce précédente ou un peu plus petites, mais plus densément tomenteuses-blanchâtres dessous ; nervilles en fin réseau saillant sur les 2 faces (peu distinct dans *H. Baroni*) ; capitules (de 4×1,5 mm.) en glomérules compacts agencés en panicules feuillées pyramidales ; appendices bractéaux = environ 1/2 de la bractée. . . . . **H. stenoclinoides** comb. nov.

Syn. : *Vernonia stenoclinoides* Bak. J. L. S. XXII (1887) 486.

Exsicc. : BARON 3737 (type de *V. stenoclinoides*).

Ces espèces ont un involucre glabre, cylindracé-obconique, à bractées régulièrement imbriquées depuis la base, les plus externes presque sans onglet, semblables aux appendices des internes ; les fleurs sont toutes ☿ ; l'akène est glabre.

§ 12. —

— Plante à peine suffrutescente, à tiges rameuses (de 2-6 dcm.), ailées, à tomentum grisâtre lâche couvrant aussi les feuilles (surtout dessous), celles-ci petites (10×2 mm.), linéaires, acutiuscules, sessiles, révolutées, décurrentes,

uninervées : capitules (de 3 × 1 mm.) en corymbes hémisphériques, extrêmement compacts (de 10-15 mm. diam.), simulant des capitules composés terminaux ; appendices bractéaux suborbiculaires blancs opaques (égalant le 1/4 de la bractée), rapprochés à la partie supérieure de l'involucre ; 3 fleurs (☿) par capitule ; akène glabre, à soies du pappus denticulées, épaissies-claviformes au sommet, libres . . . . , ... **H. filaginoides** comb. nov.

Syn. : *Stenocline filaginoides* D. C. Prod. VI. 219.

Exsicc. : Baron 2042, 3552, 4032 ; Bojer (type) ; Hildebrandt 3544 ; Perrier de la Bathie 13928.

§ 13. —

A. Appendices bractéaux opaques, rigides. — Plante à peine suffrutescente à tige rameuse (de 1-2 dcm.) entièrement tomenteuse-blanchâtre (tomentum apprimé jusqu'aux capitules exclus), à feuilles (de 12×3 mm.) étroitement lancéolées, aiguës, demi amplexicaules, rapprochées (jusqu'aux inflorescences) ; capitules (de 5×2 mm.) subsessiles, en glomérules subsphériques terminaux (de 1-2 cm.) ; appendices bractéaux de 2×1 mm. ; 6-12 fl. (toutes ☿) par capitule . . . . **H. leucosphærum** Bak. J. L. S. XXI (1885) 417.

Exsicc. : Baron 2611 (type) ; Decary 265 ; Hildebrandt 3072 ; Perrier de la Bathie 264, 3798, 13954.

B. Appendices bractéaux transparents, un peu fripés, minces.

a. Bractées involucrales (principales) longues de 5-6 mm. à appendice de 3×1-1,5 mm. Corolles de 4-5 mm. — Plante à peine suffrutescente (de 2 dcm.) à tomentum cotonneux roussâtre peu apprimé, à feuilles (de 15-20 × 3-4 mm.) lancéolées aiguës, espacées (plus courtes que les entrenœuds), les inférieures en petite rosette, les supérieures entourant les capitules ; capitules (de 6×3 mm.) subsessiles en glomérules terminaux (de 1-2 cm.) très denses ; 20 fleurs environ (toutes ☿) par capitule. . . . . **H. leptolepis** D. C. Prod. VI. 170, non D. C. loc. cit. 194.

Exsicc. : Bojer (type in herb. de Candolle). — N'a jamais été retrouvé.

b. Bractées involucrales longues de 3-4 mm. à appendice mal délimité vers la base. Corolles de 2,5 mm. — Plante suffrutescente (de 2-3 dcm.) rameuse dès la base, à rameaux dressés, simples, à tomentum apprimé grisâtre couvrant aussi les feuilles sur les 2 faces ; celles-ci (de 15-20×2-3 mm.) lancéolées-linéaires, aiguës, rapprochées (bien plus longues que les entrenœuds) ; capitules (de 4×3 mm.) subsessiles en glomérules agencés en petits corymbes terminaux hémisphériques (de 15-20 mm. diam.) ; environ 20 fleurs (toutes ☿) par capitule. . . . . . **H. coarctatum** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 12592 (type).

Ces espèces ont toutes des feuilles sessiles, uninervées, des bractées involucrales imbriquées dès la base, les externes entièrement scarieuses comme l'appendice des suivantes, celui-ci lancéolé-aigu ; les akènes sont papilleux, à soies du pappus filiformes, libres.

§ 14.

— Plante suffrutescente (de 3-6 dcm.) très rameuse à la base, entièrement tomenteuse grisâtre (un peu argentée) jusqu'aux capitules exclus : feuilles sessiles-amplexicaules, lancéolées linéaires, aiguës, très rapprochées ; capitules cylindracés en corymbes terminaux (de 1-3 cm. diam.) ; involucre à bractées imbriquées dès la base, les externes entièrement scarieuses comme l'appendice des suivantes, celles-ci à appendice lancéolé aigu = 1/2 de la bractée ; 3-6 fleurs par capitule, dont ordinairement 1-2 ♀ ; akène glabre à soies filiformes libres. . . . . **H. madagascariense** D. C. Prod. VI. 206.

· Rameaux dressés, simples au-dessus de la partie inférieure de la plante ; feuilles de 8-12×2-3 mm. : capitules de 4×1-1,5 mm., en corymbes très compacts. . . . . var. α *madagascariense*.

Exsicc. : Commerson (type in herb. Jussieu) ; Geay 6344 ; Paroisse 32 ; Perrier de la Bathie 2845, 13955.

. Plante très rameuse-diffuse à feuilles courtes (5×1 mm.), à capitules presque 1/2 plus étroits, en corymbes moins compacts . . . . . var. β *dunense* var. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 13843 (type).

II. — *S. g.* Lepicline

A. Plante herbacée à rhizome sympodique, à rosette de grandes feuilles basilaires atténuées en pétiole, celles des hampes florifères sessiles. . . . . . . § 1.

B. Plantes suffrutescentes ou herbacées, sans rosette de grandes feuilles (parfois feuilles inférieures persistant à la base des tiges fleuries, mais petites et conformes aux autres, ne formant pas de rosette distincte).

a Rameaux finement hérissés de petits poils à sommet ordinairement glanduleux (1) entremêlés ou non de longs poils cotonneux très fins et de glandes sessiles.

α. Appendices bractéaux rapprochés dans la 1/2 ou le 1/3 supérieur de l'involucre et ± étalés . . . . § 2.

β. Appendices bractéaux régulièrement imbriqués sur toute la longueur de l'involucre et appliqués. . . . . § 3.

b. Rameaux recouverts d'un tomentum aranéeux dense et homogène formé uniquement de longs poils cotonneux très fins non entremêlés de poils glanduleux (2)

α. Involucre à appendices bractéaux blancs ou crème, parfois légèrement roussâtres, mats et opaques, très distincts.

(1) Dans *H. Faradifani* le sommet des poils hérissés est formé, non par une glande, mais par une longue cellule flagellée caduque.

(2) Il existe parfois de petites glandes sessiles recouvertes par le tomentum et invisibles à l'œil nu.

+ Involucre cylindracé ou légèrement étranglé au 1/3 supérieur, près de 3 fois plus long que large. Appendices bractéaux subdeltoïdes (régulièrement échelonnés sur toute la longueur de l'involucre, un peu étalés). Capitules pauciflores (4-6 fleurs) . . . . § 4.

+ Involucre subglobuleux, ovoïde, campanulé ou brièvement oblong-cylindracé, moins de 2 fois plus long que large. Plus de 10 fleurs par capitule.

— Appendices bractéaux dressés (même sur les capitules âgés), régulièrement imbriqués.

× Feuilles filiformes, au moins 40 fois plus longues que larges . . . . § 5.

× Feuilles non filiformes . . . . § 6.

— Appendices bractéaux étalés ou réfléchis après l'anthèse.

× Appendices bractéaux suborbiculaires ou ovés, obtus.

: Feuilles étroitement linéaires.

○ Feuilles glabres dessus . . . . § 7.

○ Feuilles tomenteuses sur les 2 faces. . . . § 8.

: Feuilles lancéolées, panduriformes, ou cordées. § 9.

× Appendices bractéaux deltoïdes très aigus . . . § 10.

β. Involucre à appendices bractéaux jaune d'or et très distincts, ou d'un jaune brunâtre et souvent en ce cas ± hyalins et peu distincts.

+ Capitules de 1 à 5 mm. de diamètre contenant de 5 à 50 fleurs, rarement plus (1), les fleurs ♀ peu nombreuses (rarement plus d'une dizaine, parfois 0).

— Capitules très petits, de 1 à 1,5 mm. diam., pauciflores (5-12 fleurs).

× Bractées involucrales moyennes et internes à appendice opaque, jaune d'or, très distinct . . . . § 11.

× Bractées involucrales moyennes et internes à appendice hyalin, d'un jaune roussâtre ou brunâtre, peu distinct, comme texture, de la partie scarieuse de l'onglet. § 12.

— Capitules de 2 à 5 mm. diam., multiflores (plus de 15 fleurs).

× Bractées moyennes et internes à appendices rapprochés en couronne dans la 1/2 ou le 1/3 supérieur de l'involucre, la partie inférieure (1/2 ou 2/3) de celui-ci étant constituée extérieurement par des bractées externes à appendice nul ou peu net, scarieuses, glabres ou tomenteuses, enveloppant les onglets des bractées suivantes ou les laissant apparaître.

(1) Jusqu'à 70 dans *H. flagellare*, dont 10-20 fleurs ♀.

: Bractées involucrales externes égalant la longueur de l'involucre . . . . § 13.

: Bractées involucrales externes plus courtes que l'involucre.

○ Feuilles strictement linéaires.

□ Feuilles glabres et luisantes dessus, éricoïdes . . . . § 14.

□ Feuilles tomenteuses sur les 2 faces.

△ Pappus normal, formé de soies nombreuses . . . . § 15.

△ Pappus rudimentaire, formé de quelques soies non contiguës, courtes (nul dans certaines fleurs) . . . . § 16.

○ Feuilles non strictement linéaires.

□ Feuilles lancéolées ou sublinéaires longuement atténuées vers la base (5-12 fois plus longues que larges). Appendices bractéaux hyalins. Capitules à peu près aussi larges que longs . . . § 17.

□ Feuilles deltoïdes ou oblongues.

△ Feuilles deltoïdes régulièrement atténuées à partir de la base amplexicaule-subauriculée jusqu'au sommet très aigu. Appendices bractéaux hyalins . . . . § 18.

△ Feuilles (des rameaux stériles) oblongues, ordinairement obtuses. Appendices bractéaux mats et opaques . . . . . § 19.

× Bractées toutes de même aspect, à appendices échelonnés régulièrement sur toute la hauteur de l'involucre . § 20.

+ Capitules de 7 à 10 mm. diam., contenant plus de 100 fleurs (dont plusieurs dizaines de fleurs ♀) . . . . § 21.

§ 1. —

— Feuilles un peu coriaces, luisantes ; les inférieures, en rosette, lancéolées-obtuses, longuement atténuées en pétiole (limbe 6-12×1-3 cm., pétiole ordinairement plus court), glabrescentes, à 3 nervures principales fortement saillantes dessous, plus une paire de nervures marginales faibles, anastomosées par les nervures secondaires réticulées : hampe tomenteuse dressée, simple, à feuilles espacées, plus petites, sublinéaires-acuminées, sessiles ; corymbe compact ou assez lâche (2-8 cm. diam.) ; capitules subglobuleux (de 4 mm.) brièvement pédonculés à appendices bractéaux très apparents, suborbiculaires, jaune d'or ; une trentaine de

fleurs, ordinairement toutes ☿ ; akène glabre à soies du pappus cohérentes à la base, filiformes . . . . **H. Plantago** D. C. Prod. VI. 200.

Icon. : Grandidier Hist. Nat. Pl. Mad. t. 495.

Exsicc. : Baron 1774, 2026 ; Bojer type ; Forsyth Major 686, 726 ; Hildebrandt 3629 ; Humblot 621 ; Parker 35 ; Perrier de la Bathie 2075, 3140 ; Viguier et Humbert 841, 1176, 1635.

§ 2. —

A. Appendices bractéaux suborbiculaires ou ovales, non ou à peine plus longs que larges, égalant à peine 1/4 de la longueur totale de la bractée, rapprochés dans le 1/3 supérieur de l'involucre.

a. Involucre très étroit (au moins 3 fois plus long que large), à appendices bractéaux d'un blanc pur (mats et opaques). — Plante suffrutescente (de 3-5 dcm.) à feuilles oblongues (20-30 × 5-7 mm.) à bords subparallèles dans les 2/3 inférieurs, atténuées-aiguës dans le 1/3 supérieur, planes, munies (ainsi que les rameaux), sur les 2 faces, d'un tomentum cotonneux blanc-grisâtre feutré, dense, parsemé de petits poils glanduleux hérissés (longs de 2-3 mm. environ sur les rameaux) ; capitules (de 5 × 1,5 mm.) en glomérules compacts associés en corymbes assez lâches (de 6-8 cm. diam.) à axes grêles ; involucre très tomenteux-blanchâtre dans ses 2/3 inférieurs ; environ 10 fleurs (toutes ☿) par capitule . . . . **H. delicatum** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 3306 (type).

b. Involucre moins de 3 fois plus long que large à appendices bractéaux d'un blanc crème, ou jaunâtres.

α. Capitules assez gros (4 × 2-2,5 mm.). — Plante suffrutescente (de 4-6 dcm.) à feuilles oblongues (20-25 × 6-8 mm.) atténuées dans le 1/3 supérieur, aiguës, planes, hérissées (ainsi que les rameaux) de poils glanduleux très abondants dessus, ainsi que sous la nervure principale, à la face inférieure (longs de 1 mm. environ sur les rameaux), entremêlés de poils cotonneux plus abondants et plus denses (blanc-grisâtres) à la face inférieure ; capitules à 10 fleurs environ, dont parfois 1-2 ♀, en corymbe compact (de 3-8 cm. diam.) à axes épais ; involucre à tomentum cotonneux lâche sur sa 1/2 inférieure, à appendices bractéaux rapprochés dans sa 1/2 supérieure, de teinte crème, mats, opaques. **H. hirtum** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 2954 (type).

β. Capitules petits (3 × 1,5 mm.).

+ Appendices bractéaux crème, opaques, bien distincts. — Plante suffrutescente (de 3-4 dcm.) à feuilles ovales-lancéolées aiguës, un peu arrondies à la base, à largeur maxima (4-6 mm.) au 1/4 inférieur, atténuées ensuite jusqu'au sommet très aigu (longues de 12-15 mm.), légèrement révolutées, parsemées sur les 2 faces de petits poils glanduleux jaunâtres mêlés à un tomentum blanc grisâtre dense et épais ; idem sur les rameaux, avec prédominance plus marquée des

poils glanduleux (longs de 2/3 mm.) ; capitules à 10 fleurs environ dont 1-2 ♀, en corymbe compact (de 2-4 cm. diam.) ; involucre tomenteux (avec petites glandes sessiles) dans les 2/3 inférieurs, à appendices bractéaux rapprochés dans le 1/3 supérieur . . . . , ... , , ... **H. heterotrichum** sp. nov.

Exsicc. : PERRIER DE LA BATHIE 3306 *bis* (type).

+ Appendices bractéaux jaune-paille pâle, brillants, un peu transparents, peu distincts. — Plante suffrutescente (de 5-6 dcm.) à feuilles oblongues, atténuées dans le 1/4 supérieur (20-30×3 5 mm.) à bords un peu révolutés et ondulés, hérissées de très petits poils glanduleux jaunâtres entremêlés de poils cotonneux blanc-grisâtre ; idem sur les rameaux avec grande prédominance de poils glanduleux (longs de 1/3 mm.) ; capitules à 10 fleurs environ, dont parfois 1-2 ♀, en corymbe dense (de 4-6 cm. diam.) ; involucre lâchement tomenteux dans sa 1/2 inférieure, à appendices bractéaux rapprochés dans la 1/2 supérieure, légèrement fripés, peu différents de la partie scarieuse de l'onglet. . . . . . **H. cephalotrichum** sp. nov.

Exsicc. : PERRIER DE LA BATHIE 3335 (type).

B. Appendices bractéaux oblongs 2 fois plus longs que larges, égalant au moins 1/3 de la longueur totale de la bractée, échelonnés sur plus de la 1/2 supérieure de l'involucre. — Plante suffrutescente (de 3-4 dcm.) à feuilles étroitement lancéolées, longuement atténuées de la base élargie au sommet très aigu (10-15×2-3 mm.), très révolutées, finement mamelonnées, parsemées surtout en dessous de très petits poils glanduleux jaunâtres entremêlés d'un tomentum cotonneux blanc grisâtre dense ; idem sur les rameaux avec grande abondance de poils glanduleux (extrêmements courts, 1/6-1/8 mm.) ; capitules (de 4×1,5 mm.) à 4-6 fleurs toutes ☿, en corymbe dense de 2-6 cm. diam. ; involucre lâchement parsemé de poils mous, à la base ; appendices bractéaux jaune paille, mats, opaques . . . . **H. stenocephalum** sp. nov.

Exsicc. : PERRIER DE LA BATHIE 2770 (type).

Ces 5 espèces, très voisines, forment un groupe très homogène ; toutes ont des feuilles rapprochées, beaucoup plus longues que les entrenœuds, mucronulées au sommet, amplexicaules-subauriculées, trinervées (nervures apparentes à la face inférieure) : les capitules, oblongs, un peu étranglés sous les appendices bractéaux, à pédoncules très courts, sont en corymbes terminaux ; les soies du pappus sont légèrement cohérentes à la base, filiformes ; l'akène est glabre.

§ 3. —

A. Capitules subglobuleux de 3 mm. diam, à appendices bractéaux suborbiculaires, longs de moins de 1 mm., un peu plus larges, blancs. — Plante suffrutescente de 2-6 dcm. à feuilles étroitement lancéolées (de 20-25×3-4 mm.) à peu près également atténuées vers les 2 extrémités, tantôt légèrement, tantôt très fortement

révolutées (paraissant alors linéaires) ; environ 20 fleurs par capitule (dont 1-2 ♀) . . . . **H. Faradifani** Sc. Elliot J. L. S. XXIX (1891) 29.

Exsicc : Perrier de la Bathie 3367, 3315 ; Scott Elliot [illegible] (type) ; Viguier et Humbert 562.

Le 3315 Perrier, à feuilles très révolutées, à axes des corymbes épaissis, à port rigide, paraît différent à première vue du 562 Viguier et Humbert à feuilles presque planes, à axes des corymbes assez grêles, à port flexueux ; mais des intermédiaires (dont le type) relient ces formes sans doute stationnelles.

B. Capitules ovoïdes (3,5-4 × 2,5 mm.) à appendices bractéaux ovales un peu plus longs que larges, longs de 1,5 mm. environ (bractées moyennes), d'un blanc roussâtre. — Plante suffrutescente à feuilles oblongues ou lancéolées ; environ 20 fleurs par capitule (dont 4-6 ♀). **H. Rusillonii** Hochr. in Ann. Conserv. et J. Bot. Genève XI-XII. 119 (1908).

- Feuilles oblongues environ 6 fois plus longues que larges (35×6 mm.), longuement atténuées vers la base ± auriculée amplexicaule . . . var. α *Rusillonii*.

Exsicc. : Rusillon 58 (type in herb. Conserv. Bot. Genève).

- Feuilles elliptiques-lancéolées un peu plus larges (30-35 × 8-10 mm.), également atténuées aux 2 extrémités, très aiguës, non auriculées . . . . var. β *cuneatum* var. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 1745 (type).

Il n'est pas impossible qu'il s'agisse là de 2 espèces distinctes ; l'examen comparatif des 2 exemplaires cités, les seuls actuellement connus, ne révèle pas d'autres différences que celles indiquées, concernant les feuilles.

Chez *H. Faradifani* et chez *H. Rusillonii* les feuilles sont hérissées à la face supérieure, et parfois sur la base de la nervure principale à la face inférieure, de petits poils raides et épais (poils flagellés à flagelle caduc), et munies à la face inférieure d'un tomentum fin et dense ; elles sont ± révolutées, à nervure principale ordinairement seule distincte ; les rameaux sont hérissés comme la face supérieure des feuilles ; les corymbes terminaux sont assez lâches (de 4-8 cm. diam.) ; les soies du pappus sont filiformes, faiblement cohérentes à la base ; l'akène est glabre (1).

§ 4. —

A. Feuilles lancéolées-aiguës (de 15-20 × 3-5 mm.) également atténuées aux 2 extrémités, sessiles, obscurément 3-nervées, presque planes, étalées, assez rapprochées (entrenœuds de 3-5 mm.) sur les rameaux stériles, un peu plus espacées et progressivement plus petites sur les rameaux florifères ; capitules (de 3×1 mm.) homogames, très brièvement pédonculés, en glomérules compacts agencés en petits corymbes terminaux de 3 cm. environ de diamètre. — Plante suffrutescente de 2-3 dcm. à rameaux un peu diffus . . . **H. tenue** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie, 3304, 3325 (types).

(1) C'est par erreur que Scott Elliot le dit « villosus » sur son type. De même, le type de Scott Elliot a des capitules plus petits que ne le dit l'auteur : 3 mm. et non 5 mm.

B. Feuilles deltoïdes sublinéaires à base élargie semi-amplexicaule, puis progressivement atténuées vers le sommet très aigu (8×2 mm. à la base), à surface finement mamelonnée, très révolutées, à nervation masquée par le tomentum très dense, dressées, subimbriquées jusque sous les inflorescences ; capitules (de 4,5×1,5 mm.) homogames (?), subsessiles, en petits corymbes terminaux subglobuleux compacts de 1-1,5 cm. diam. — Plante à peine suffrutescente, de 2-3 dcm. dressée. . . . . **H. subglobosum** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 3308 (type).

Ces 2 espèces sont entièrement tomenteuses blanchâtres (feuilles sur les 2 faces et rameaux) sauf les capitules ; l'akène est glabre, à pappus formé de soies un peu élargies dans le haut (surtout chez *H. tenue*).

§ 5. —

A. Tomentum blanc pur, très apprimé sur les rameaux et les pédoncules. Feuilles longues de 20 mm. environ (larges de 0,5 mm.). Capitules médiocres longs de 4 mm., larges de 3-4 mm. vers le haut) . . . . . **H. abietifolium** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 3212 (type).

B. Tomentum jaune soufre, un peu floconneux sur les rameaux et les pédoncules. Feuilles longues de 40-50 mm. (larges de 2,3 mm.). Capitules assez gros (longs de 7 mm., larges d'environ 6 mm. vers le haut). . **H. gracilifolium** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 3456 (type).

Ces 2 espèces sont très voisines et ont le même port. Ce sont des plantes suffrutescentes de 2-5 dcm. peu rameuses, sauf à la base, à rameaux effilés, flexueux, dressés, tomenteux, à feuilles très étroitement linéaires, étalées, très rapprochées sur les rameaux stériles et à la base des rameaux florifères, un peu plus espacées sous les inflorescences, discolores, vertes et glabres dessus, à tomentum dense et apprimé dessous, révolutées, uninervées ; les corymbes sont terminaux, compacts ; les capitules obconiques, à 25-30 fleurs, dont quelques-unes ♀, à pédoncule plus court que l'involucre ou l'égalant ; les bractées involucrales à appendice blanc de lait, oblongs, obtus (environ 2 fois plus longs que larges), plus longs que l'onglet, imbriqués presque dès la base de l'involucre ; l'akène est glabre, à soies du pappus à peine épaissies au sommet, libres.

§ 6. —

A. Feuilles discolores tomenteuses-blanches dessous, glabres ou glabrescentes et vertes dessus.

a. Feuilles médiocres (15-20×3-4 mm.) étroitement lancéolées-aiguës, un peu atténuées vers la base semi-amplexicaule, un peu révolutées, munies à la face supérieure de poils mous, rares et caducs, surtout sur la nervure médiane, seule distincte. — Plante suffrutescente de 3-4 dcm. à feuilles à peu près uniformément espacées (entrenœuds de 5-8 mm.), étalées, jusqu'aux

corymbes assez compacts (de 3-6 cm. diam.) ; capitules brièvement cylindracés (de 4,5 × 2,3 mm.) ; appendices bractéaux ovales obtus (1 mm. de long) blanc jaunâtre ou soufre pâle ; 8-15 fleurs dont 1-2 ♀. **H. Bakeri** nom. nov.

Syn. : *H. amplexicaule* Bak. J. L. S. XXII (1887) [illegible] (non J. L. S. XX (1883) 185, où sous le même nom Baker a décrit un *Helichrysum* qui n'est autre que *H. Bojerianum* D. C.).

Exsicc. : Baron 4964 (type de *H. amplexicaule*) ; Perrier de la Bathie [illegible] ; Viguier et Humbert 1455.

b. Feuilles assez grandes (60-70×15 mm.) largement lancéolées, très aiguës, fortement atténuées (subpétiolées) à la base, glabres dessus, à tomentum feutré blanc-grisâtre, un peu argenté, dessous, à 5-7 nervures parallèles, la médiane seule bien distincte. — Plante suffrutescente de 1-2 m. à feuilles espacées (entrenœuds de 2 cm. environ) jusqu'aux corymbes peu compacts (de 8-15 cm. diam.) ; capitules très brièvement cylindracés (de 5×4 mm.), à appendices bractéaux ovales obtus (1 mm. de long) blanc-jaunâtre crème), à 25-30 fleurs toutes ☿ . . . . **H. dichroum** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 2931 (type).

B. Feuilles tomenteuses grisâtres sur les 2 faces (même tomentum sur les rameaux).

a. Feuilles oblongues (de 7-15×3-6 mm.) aiguës-mucronulées, à peu près aussi larges à la base amplexicaule ± auriculée que dans leur partie moyenne, à bords ondulés peu ou pas révolutés, 3-nervées. — Plante suffrutescente de 3-10 dcm. à feuilles étalées, à entrenœuds de 5-10 mm. (un peu plus longs sous les inflorescences) ; corymbes peu compacts (de 4-8 cm. diam.) ; capitules ovoïdes (3×2 mm.) à appendices bractéaux d'un blanc légèrement roussâtre, ovales, petits (moins de 1 mm. de long), à 15-25 fleurs dont quelques unes ♀ . . **H. microcephalum** D. C. Prod. VI. 207.

Syn. : *H. bullatum* Bak. J. L. S. XX (1883) 184.

Exsicc. : Baron 1045 (type de *H. bullatum*) ; Bojer (type de *H. microcephalum* in herb. de Candolle, échantillon bien trop jeune, d'où diagnose insuffisante et un peu erronée de de Candolle) ; Catat 274 ; Hildebrandt 3887 ; Prudhomme 135 ; Perrier de la Bathie 3187, 3398, 3406, 3420 ; Scott Elliot 2117 ; Viguier et Humbert 1285.

b. Feuilles deltoïdes sublinéaires (de 5-8 × 1-2 mm. à la base), aiguës-mucronulées, atténuées à partir de la base subauriculée, très révolutées, 1-nervées. — Plante suffrutescente de 2-3 dcm. à feuilles dressées, rapprochées jusque sous les inflorescences (entrenœuds de 2 mm. environ) ; petits corymbes compacts (de 1,5-2 cm. diam.) ; capitules campanulés subglobuleux (de 3 mm.) à appendices bractéaux blanc jaunâtre suborbiculaires (de 1 mm.), à 25-30 fleurs dont quelques-unes ♀ . . . . **H. campanulatum** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 3186 *bis* (type).

Toutes ces espèces ont des rameaux ± tomenteux, des feuilles sessiles ou subsessiles, des corymbes terminaux, des capitules à pédoncules plus courts que

l'involucre, à appendices bractéaux dressés, convexes extérieurement, régulièrement imbriqués dès la base ou presque ; l'akène est glabre, à soies du pappus filiformes ou à peine épaissies supérieurement, libres ou très légèrement cohérentes à la base.

§ 7. —

— Plante suffrutescente (de 2-4 dcm.), diffuse inférieurement, à rameaux dressés, tomenteux blanchâtres ; feuilles sessiles, éricoïdes (de 5-7×1 mm.), linéaires, obtuses ou acutiuscules, semi-amplexicaules, glabres, vertes et luisantes dessus, tomenteuses blanchâtres dessous, révolutées, obscurément 1-nervées, étalées et très rapprochées sur les rameaux stériles et à la base des rameaux florifères, dressées et plus espacées sous les inflorescences ; corymbes terminaux peu compacts (de 1-4 cm diam.) ; capitules à pédoncules plus courts que l'involucre, campanulés, à peu près aussi longs que larges (4 mm.), à appendices bractéaux blanc crème, rapprochés en couronne dans le haut de l'involucre, ovales-obtus (longs de 1,5 mm.) ; environ 30 fleurs dont 4-5 ♀ ; akène glabre à soies du pappus filiformes, libres. . . . . **H. retrorsum** D. C Prod. VI, 207.

Icon. : Grandidier Hist. Nat. Pl. Mad. t. 497.

Syn. : *H. squarrosum* Bak. J. L. S. XX (1884) 184.

Exsicc. : d'Alleizette 150 ; Bojer (type de *H. retrorsum*) ; Baron 2035 ; Decary 275 ; Parker (type de *H. squarrosum*) ; Perrier de la Bathie 2857 ; Viguier et Humbert 1587.

§ 8. —

A. Feuilles de 5×1 mm. très rapprochées surtout sur les rameaux stériles ; rameaux florifères feuillés jusqu'aux corymbes, à entrenœuds de 5 mm. au plus. — Plante suffrutescente (de 2-3 dcm.), à feuilles densément tomenteuses blanchâtres sur les 2 faces (même tomentum sur les rameaux) ; petits corymbes (de 1-3 cm. diam.) assez compacts ; capitules subglobuleux (de 3 mm.) à appendices bractéaux suborbiculaires, étalés, petits (1 mm.), rapprochés en couronne dans le haut de l'involucre, celui-ci tomenteux inférieurement ; une quinzaine de fleurs (toutes ⚥). . . . . **H. brevifolium** sp. nov.

Exsicc. : Viguier et Humbert 1587 *bis* (type).

B. Feuilles de 15×1 mm. rapprochées surtout au sommet des rameaux stériles, assez espacées sur les rameaux florifères (entrenœuds de 1-2 cm.). — Plante suffrutescente de 1-3 dcm. à feuilles densément tomenteuses surtout à la face inférieure ; corymbes (de 2-4 cm. diam.) un peu lâches ; capitules subglobuleux (de 5 mm.) à appendices bractéaux suborbiculaires, étalés, assez grands (2 mm.), échelonnés presque dès la base de l'involucre ; environ 35 fleurs, dont 1-3 ♀ . . . . **H. tomentosum** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 2780, 13633, 14524 (types).

Ces 2 *Helichrysum* sont rameux-diffus inférieurement, à rameaux stériles et florifères redressés ; les feuilles sont très révolutées, uninervées, les corymbes

terminaux, les capitules à pédoncules égalant environ l'involucre, les appendices bractéaux ondulés-fripés sur les bords ; l'akène est glabre, à soies du pappus légèrement épaissies claviformes dans le haut, libres ou à peine cohérentes.

§ 9. —

A. Feuilles à limbe largement ovale-cordiforme (30-40 × 20-30 mm.), subaigu, mucronulé, très distinctement pétiolé (pétiole = 1/2 longueur du limbe). Plante suffrutescente (de 5-12 dcm.), très rameuse, à amples corymbes composés feuillés ; capitules ovoïdes (2,5 × 1,5 mm.) à appendices bractéaux suborbiculaires égalant environ 1/4 de la longueur de la bractée (larges de 2-3 mm.), à bords ondulés, blanc de lait ou légèrement roussâtres ; une quinzaine de fleurs, dont 1-3 ♀ . . . . **H. cordifolium** D. C. Prod. VI. 208.

Syn. : Baker in Journ. of. Bot. XX. 1882, 170, a distingué une var. *leucocephalum* à bractées blanches, qu'il oppose au type habituel à bractées « rouge brique ». Or elles peuvent être tout au plus roussâtres sur le frais, et ne s'assombrissent que par la dessiccation, dans certaines conditions (1).

Icon. : Grandidier Hist. Nat. Pl. Mad. t. 498.

Exsicc. : Baron 1057, 1781, 6323 ; Bojer (type) ; Catat 126, 1123, 1156, 1395 ; Perrier de la Bathie 1470 ; Viguier et Humbert 600, 663, 870.

B. Feuilles lancéolées ou panduriformes. — Plante suffrutescente (de 5-15 dcm.), rameuse, à corymbes terminaux souvent amples ; capitules brièvement cylindracés (de 3×2 mm.) à appendices bractéaux suborbiculaires égalant à peu près la 1/2 de la bractée (larges de plus de 1 mm.), ondulés, blanc de lait ou roussâtres ; 15-20 fleurs, dont 2-3 ♀ . . **H. achyroclinoides** Bak. J. L. S. XXV (1890) 328.

· Feuilles étroitement lancéolées (environ 15×3 mm.), aiguës, à peu près également atténuées vers les 2 extrémités, à base légèrement auriculée, 1/2 amplexicaule . . . . var. α *achyroclinoides*.

Exsicc. : d'Alleizette 377 ; Baron 5657 (type).

· Feuilles largement lancéolées, fortement atténuées vers la base en pétiole ailé = 1/2 de la longueur du limbe (celui-ci de 30×15 mm. environ), 1/2 amplexicaule . . . . var. β *latifolium* var. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 2849 (type).

· Feuilles panduriformes (de 15-35×5-12 mm.), aiguës ou subobtuses, ± étranglées au-dessus de la base élargie en auricules ± amples . . . . var γ *auriculatum* var. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 3176 ; Viguier et Humbert 1632, 1658 (types).

Espèce extrêmement polymorphe quant aux feuilles ; entre les variétés mentionnées, d'aspect très dissemblable, on trouve des intermédiaires.

(1) De même, chez toutes les espèces placées par de Candolle (Prod. VI, 207-208) sous la rubrique « *involucris rufescentibus* », la teinte roussâtre est due à la dessiccation ; il s'agit d'involucres à appendices bractéaux blancs ou jaune d'or.

Les 2 espèces de ce § ont des rameaux à tomentum généralement lâche et caduc, ainsi que celui de la face supérieure des feuilles : à la face inférieure des feuilles le tomentum est plus dense, apprimé : le limbe, plan, présente 3 nervures principales; les capitules sont subsessiles, à appendices bractéaux étalés, étagés dans la 1/2 supérieure de l'involucre : celui ci est légèrement tomenteux inférieurement : l'akène est glabre, à soies du pappus filiformes, presque entièrement libres.

§ 10. —

— Plante suffrutescente (de 3-5 dcm.) à feuilles petites (8-12×3 mm. à la base), sessiles, deltoïdes-acuminées, à tomentum grisâtre peu apprimé sur les 2 faces (ainsi que sur les rameaux), planes, molles, dressées, à nervures peu distinctes : corymbes terminaux compacts (2-3 cm. diam.) : bractées des axes d'inflorescence herbacées et vertes inférieurement, scarieuses supérieurement, faisant passage graduel aux bractées involucrales : capitules campanulés (longs de 3-4 mm.) à pédoncules courts ; bractées externes de l'involucre entièrement scarieuses, lancéolées-acuminées, égalant presque les suivantes, celles-ci à appendice lancéolé-aigu, blanc crème, plus étroit que la partie scarieuse de l'onglet (long de 2 mm.) : une vingtaine de fleurs, toutes ⚥ : akène glabre, à soies du pappus à peine épaissies au sommet, un peu cohérentes à la base . . . . **H. gradatum** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 2985 (type).

§ 11. —

— Plante suffrutescente (de 3-5 dcm.) rameuse-diffuse inférieurement, tomenteuse grisâtre (sur rameaux, et feuilles surtout dessous), à feuilles (de 30×2 mm. environ) sessiles, sublinéaires, aiguës, planes ou un peu pliées-canaliculées, molles, étalées-dressées, à nervure médiane seule distincte, faiblement ; corymbes terminaux assez lâches (de 2-5 cm. diam.) : bractées des axes d'inflorescence scarieuses, lancéolées, acuminées, petites, ressemblant aux bractées involucrales externes : capitules oblongs (de 2-2,5×1,5 mm.) à bractées externes scarieuses, sans appendice, un peu tomenteuses, les autres à appendices suborbiculaires plus larges que longs (larges de 1 mm.), égalant à peine 1/4 de la longueur de la bractée, ondulés-fripés, un peu étalés, rapprochés en couronne à la partie supérieure de l'involucre : 5-6 fleurs par capitule, dont 1 ♀ ordinairement : akène glabre à soies du pappus filiformes libres. . . . . **H. minutiflorum** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 14523 (type).

§ 12. —

A. Feuilles 3-5 nervées, deltoïdes, élargies-subauriculées à la base, atténuées de là au sommet très aigu, petites (5-7×3/4 mm. à la base). — Plante suffrutescente à feuilles glabres et luisantes dessus, densément tomenteuses (comme les rameaux) dessous, très révolutées, un peu coriaces, arquées-réfléchies et très rapprochées, sauf sur les rameaux florifères où elles sont dressées et plus espacées : capitules oblongs (3,5×2 mm.), un peu étranglés vers le haut, à pédoncules courts, en corymbes assez compacts ; environ 8 fleurs, dont parfois 1 ♀ . . . . **H. trinervatum** Bak. J. L. S. XX. (1883) 182.

Exsicc. : Baron 1258 (type).

B. Feuilles uninervées, sublinéaires ou étroitement oblongues, non deltoïdes (longues de 10-25 mm.).

a. Plante suffrutescente (2-3 dem.) très rameuse, à feuilles étroitement oblongues subspatulées, obtuses, (de 10-25 × 2-5 mm.), concolores, à tomentum verdâtre sur les 2 faces, presque planes, subégales, les inférieures détruites à la base des rameaux à l'anthèse, les autres, rapprochées sur le haut des rameaux stériles, plus espacées sur les rameaux florifères, ceux-ci rougeâtres après la chute du tomentum caduc ; capitules cylindracés (de 2 × 1,5 mm.) brièvement pédicellés, en corymbes assez compacts ; 10-12 fleurs dont 3-5 ♀. . . . . **H. Viguieri** sp. nov.

Exsicc. : Catat 280 ; Decary 251 ; Perrier de la Bathie 2867, 3347 ; Scott Elliot 1915 ; Viguier et Humbert 1561, 1927 (type).

b. Plante presque entièrement herbacée (1-3 dem.) rameuse seulement à la base, à rameaux dressés, à feuilles inférieures serrées, ordinairement persistantes à l'anthèse, linéaires lancéolées (20 × 2-3 mm.), les suivantes progressivement plus petites et plus étroites, plus espacées, révolutées, toutes discolores, vertes à tomentum très lâche et caduc dessus, blanchâtres tomenteuses dessous ; rameaux généralement tous florifères, terminés par un glomérule très compact, subglobuleux (de 1 cm. environ de diamètre) de petits capitules cylindracés (de 2×1,5 mm.) subsessiles ; 10-12 fleurs toutes ☿. . . . . **H. tanacetiflorum** Bak. J. L. S. XX (1883) 183.

Exsicc. : Baron 1866 (type) ; Perrier de la Bathie 3162 ; Viguier et Humbert 1802 *bis*, 1934.

Chez toutes ces espèces, les feuilles sont sessiles, les corymbes terminaux, les appendices bractéaux dressés ; l'akène est glabre, à soies filiformes faiblement cohérentes à la base.

§ **13**. —

— Plante suffrutescente (de 3-5 dem.), à feuilles sessiles deltoïdes acuminées, glabres et luisantes dessus, à tomentum blanc, dense, apprimé dessous (ainsi que sur les rameaux), révolutées, coriaces, trinervées, les inférieures arquées réfléchies (de 6-8×4 mm. à la base amplexicaule), les supérieures 1/2 plus longues ; corymbes terminaux compacts (de 2-3 cm. diam.) ; capitules campanulés (longs de 4 mm.) à pédoncules courts ; bractées involucrales externes triangulaires-lancéolées, acuminées, entièrement scarieuses, égalant les moyennes et les internes, celles-ci à appendice suborbiculaire (de 1 mm.) jaune d'or, étalé ; 20-25 fleurs, dont 1-3 ♀ ; akène glabre, à soies filiformes, libres ou à peine cohérentes à la base . . . . **H. phylicæfolium** D. C. Prod. VI. 207.

Exsicc. : Bojer (type) ; Perrier de la Bathie 3177.

§ **14**. —

— Plante suffrutescente (de 1-2 dem.) très rameuse ± diffuse inférieurement, à rameaux dressés tomenteux blanchâtres ; feuilles sessiles, éricoïdes (de 5-7 × 1 mm.), linéaires, acutiuscules, glabres, vertes, luisantes dessus, tomenteuses blanchâtres

dessous, révolutées, obscurément 1-nervées, étalées et très rapprochées sur les rameaux stériles et à la base des rameaux florifères, dressées et plus espacées sous les inflorescences : corymbes terminaux peu compacts (de 1-2 cm. diam. ; capitules à pédoncules plus courts que l'involucre, campanulés (de 4-5 mm. de long et de large), à appendices bractéaux jaune d'or rapprochés en couronne dans le haut de l'involucre, suborbiculaires (de 1 mm.) ; une trentaine de fleurs, dont quelques-unes ♀ ; akène glabre, à soies du pappus filiformes, libres . . . . **H. empetroides** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 3457, 13925 ; Viguier et Humbert 1648 (type).

Très voisin de *H. retrorsum* D. C., dont il a la plupart des caractères et en particulier les feuilles, et dont il diffère par la couleur des appendices bractéaux, les rameaux florifères plus courts, le port plus trapu, plus rameux (1).

§ 15. —

A. Feuilles et rameaux à tomentum très dense, d'un blanc pur. Soies du pappus élargies-claviformes dans le 1/4 supérieur. Feuilles (de 5×0,5 mm.) très rapprochées sur les rameaux stériles et sur les rameaux florifères jusqu'aux corymbes, très révolutées : rameaux florifères raides : corymbes compacts (de 1,5-2,5 cm. diam.) ombelliformes, à axes raides et épais ; capitules à pédoncules courts, légèrement ovoïdes (4×3 mm.), à appendices bractéaux jaune sombre : une trentaine de fleurs (toutes ⚥) . . . . **H. subumbellatum** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 2969 (type).

B. Feuilles et rameaux à tomentum assez lâche, grisâtre ou verdâtre. Soies du pappus filiformes, légèrement amincies au sommet.

a. Involucre étroit inférieurement, obconique (de 4×3 mm.). Capitules subsessiles, en corymbe très dense (de 1-2 cm. de diam.). Appendices bractéaux très petits (1/2 mm. de long et de large), jaune d'or sombre. — Feuilles (de 5×1 mm.) égalant environ les entrenœuds, sur les rameaux florifères, révolutées ; une vingtaine de fleurs (toutes ⚥). . . . . **H. lavanduloides** D. C. Prod. VI. 207.

Exsicc. : Bojer (type).
Non retrouvé depuis Bojer ; confondu souvent avec le suivant.

b. Involucre hémisphérique inférieurement (de 3,5 mm. environ de long et de large) ; capitules à pédoncules égalant environ l'involucre, en corymbe peu dense (2-4 cm. diam.). Appendices bractéaux de 1 mm. environ de long et de large, jaune d'or. — Feuilles (de 6-10×0,5-1 mm.) très rapprochées sur les rameaux stériles et sur les rameaux florifères jusqu'aux corymbes (entre-

(1) Il s'en trouve éloigné ici seulement à cause du caractère de couleur des appendices bractéaux, qui d'ordinaire sépare des espèces bien distinctes.

nœuds de 1-2 mm.), très révolutées (ce qui fait paraître l'extrême base un peu élargie) ; 25-30 fleurs, dont 5-8 ☿ . . . . **H. Chermezonii** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie [illegible] ; Viguier et Humbert [illegible], 1457, 1594 *bis*, 1597, 1623 (types).

Espèce assez polymorphe, surtout par suite des dimensions relatives assez variables des feuilles, et de la couleur tantôt grisâtre tantôt vert jaunâtre du tomentum.

Toutes ces espèces sont des plantes suffrutescentes (de 2-5 dcm.) très rameuses inférieurement, à feuilles tomenteuses (ainsi que les rameaux) sur les 2 faces (surtout dessous), uninervées, à corymbes terminaux, à appendices bractéaux suborbiculaires, raides, étalés, égalant environ 1/4 de la longueur totale de la bractée, plus larges que l'onglet, rapprochés en couronne dans le haut de l'involucre, les bractées externes, tomenteuses, étant dépourvues d'appendices ; l'akène est glabre, à soies du pappus très légèrement cohérentes à la base.

§ 16. —

— Plante suffrutescente (de 2-3 dcm.) à feuilles linéaires-révolutées (de 10-15 × 0,5-1 mm.), tomenteuses-blanchâtres sur les 2 faces (ainsi que les rameaux), uninervées, très rapprochées jusqu'aux inflorescences, mais surtout sur les rameaux stériles qu'elles dissimulent presque complètement ; petits corymbes (de 1,5-3 cm. diam.) terminaux compacts ; capitules ovoïdes (de 3 × 2 mm.) brièvement pédonculés, à involucre tomenteux dans sa 1/2 inférieure (bractées externes non appendiculées), à appendices bractéaux rapprochés en couronne dans le haut, suborbiculaires, petits (2/3 mm.), égalant à peine 1/4 de la longueur totale de la bractée, plus larges que l'onglet, étalés, jaune d'or sombre ; akène glabre ; pappus réduit à 1-7 soies filiformes, amincies au sommet, courtes (1/3 à 2/3 du tube de la corolle), libres, distantes entre elles à la base ; quelques fleurs dans certains capitules sont totalement dépourvues de pappus. **H. manopappoides** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 2978 ; Viguier et Humbert 1527 (type).

Port et caractères généraux des espèces du § précédent : en diffère surtout par le pappus.

§ 17. —

A. Feuilles non auriculées à la base. — Plante (de 2-3 dcm.) très rameuse-diffuse à la base, à nombreux rameaux florifères flexueux, redressés ; feuilles étroitement lancéolées-sublinéaires (de 12-40 × 2-3 mm.) acuminées, légèrement atténuées à la base, sessiles ; corymbes petits (1,5-2 cm. diam.), terminaux, assez lâches ; appendices bractéaux jaune sombre ; 60-70 fleurs, dont 12-20 ☿ . . . . **H. flagellare** Bak. J. L. S. XX (1883) 183.

Exsicc. : d'Alleizette 156 ; Baron 453 (type) ; Catat 1172 ; Viguier et Humbert 1015, 1159.

B. Feuilles auriculées-amplexicaules à la base. — Plante (de 2-6 dcm.) rameuse, à feuilles lancéolées (de 20-60 × 3-10 mm.), aiguës ou subobtuses, longuement

atténuées vers la base auriculée : corymbes axillaires et terminaux (de 1-4 cm. diam.), assez lâches : appendices bractéaux jaunâtres, pâles : 30-35 fleurs, dont une dizaine ♀ . . . . **H. triplinerve** D. C. Prod. VI. 207.

Syn. : *H. crispomarginatum* Bak. J. L. S. XXV (1890) 328 (1).

Exsicc. : d'Alleizette 446 ; Baron 991, 1111, 5593 (type de *H. crispomarginatum)* ; Bojer (type) ; Prudhomme 34 ; Perrier de la Bathie 610, 2897 ; Viguier et Humbert 693, 1469.

Ces 2 espèces, à peine suffrutescentes, ont des rameaux munis d'un tomentum apprimé blanchâtre, des feuilles à tomentum lâche et ± caduc dessus, dense dessous, trinervées, non ou à peine révolutées, assez espacées, surtout sous les corymbes : les capitules sont campanulés (de 3-4 mm. diam. presque hémisphériques, à pédoncules courts ; l'involucre est lâchement tomenteux inférieurement ; les appendices bractéaux sont oblongs, petits 1 mm) : l'akène est glabre, à soies du pappus filiformes, à peine cohérentes à la base.

§ 18. —

— Plante à peine suffrutescente (de 2 5 dcm.) très rameuse surtout inférieurement (± diffuse à la base), à rameaux tomenteux ou glabrescents, à feuilles (5-7×1-2 mm. à la base) deltoïdes acuminées, révolutées, uninervées, tomenteuses ou glabrescentes dessus, très tomenteuses dessous, très rapprochées jusqu'aux inflorescences, les inférieures ± étalées, les supérieures dressées ; capitules à peine plus longs que larges (2,5×2 mm.) subsessiles, en petits corymbes terminaux ordinairement subglobuleux très compacts de 1-2 cm. diam.) : appendices bractéaux jaune d'or, fripés, peu distincts de l'onglet ; 20-25 fleurs, toutes ou presque toutes ⚥ ; akène glabre, à soies du pappus filiformes, à peine cohérentes . . . . **H. aphelexioides** D. C. Prod. VI. 206.

Syn. : *H. ericifolium* Bak. J. L. S. XXV (1890) 329 : forme robuste à feuilles glabrescentes dessus.

Exsicc. : Baron 5500 (type de *H. ericifolium* ; Bojer (type) ; Perrier de la Bathie 1469, 2797, 2859, 2984, 3234, 3350 ; Viguier et Humbert 1545, 1656.

§ 19. —

A. Feuilles (à nervure médiane seule distincte) uniformément espacées sur tous les rameaux, étalées inférieurement et sur les rameaux stériles, dressées sur les rameaux florifères, les dissimulant totalement jusqu'à l'inflorescence entrenœuds d'environ 2 mm. sous le corymbe). Capitules subsessiles en petits corymbes terminaux compacts (de 1-2 cm. diam.). — Feuilles oblongues obtuses (de 7-9×2-3 mm) ; corymbes subglobuleux ; une quinzaine de fleurs, dont quelques-unes ♀. . . . . **H. emirnense** D. C. Prod. VI. 209.

Exsicc. : Bojer (type) ; Perrier de la Bathie 2828.

B. Feuilles (1-3 nervées) étalées ou réfléchies inférieurement et sur les rameaux stériles, étalées-dressées sur les rameaux florifères, où elles sont plus espacées (entrenœuds de 1 cm. environ) et qu'elles ne dissimulent pas. Capitules à

(1) Synonymie inédite.

pédoncule = 1/2 à 1 fois la longueur de l'involucre en corymbes peu compacts de 2-10 cm. diam., la plupart terminaux ; 18-25 fleurs, dont 4-5 ♀
. . . . H. fulvescens DC. Prod. VI. 207.

Feuilles étroitement oblongues, ordinairement aiguës, parfois un peu élargies subspatulées vers le haut (de 10-25 × 2-5 mm.) . . . . . var. α fulvescens.

Syn. : *H. Alleizettei* Gdgr. in Bull. Soc. Bot. Fr. LX (1913) 23.

Exsicc. : d'Alleizette 202 (type de *H. Alleizettei*), 329, 368, 465, 535, 541 ; Baron 4331 ; Bojer (type) ; Perrier de la Bâthie 2854, 3230 ; Viguier et Humbert 925, 1078.

· Feuilles très élargies-subauriculées à la base, courtes, deltoïdes, très aiguës (de 8-12×4-5 mm. à la base) . . . . var. β *patulum* Bak. J. L. S. XX. (1883) 185 (pro specie).

Exsicc. : Baron 1877 (type de *H. patulum*) ; Viguier et Humbert 1755 ; Perrier de la Bâthie 2981.

Ces 2 espèces, très voisines, sont suffrutescentes, rameuses, à rameaux ± tomenteux, grisâtres, à feuilles à tomentum lâche ± caduc dessus, dense dessous, légèrement révolutées ; les capitules sont ovoïdes oblongs (3 × 2 mm.), à involucre tomenteux dans sa 1/2 inférieure, à appendices bractéaux suborbiculaires, jaune d'or souvent sombre, étalés, plans-concaves, à bords ordinairement déchirés ; l'akène est glabre, à soies du pappus filiformes, faiblement cohérentes à la base.

§ 20. —

A. Capitules obconiques-cylindracés moitié plus longs que larges (environ 3×2 mm.), à appendices bractéaux appliqués, non ondulés. — Plante suffrutescente (de 2-4 dcm.), rameuse à la base, à rameaux florifères dressés, tomenteux, à feuilles sessiles, obovales-oblongues (de 20-30 × 6-11 mm.) ou subspatulées, obtuses, longuement atténuées vers la base 1/2 amplexicaule, planes, tomenteuses-grisâtres sur les 2 faces, 3-nervées, rapprochées inférieurement, plus espacées (entrenœuds de 2 cm. environ) sous les corymbes, ceux-ci assez compacts (de 2-6 cm. diam.) ; capitules subsessiles ; une vingtaine de fleurs, dont 5-6 ♀ . . . . **H. Forsythii** sp. nov.

Exsicc. : Forsyth Major 684 (indet. in herb. Kew et in herb. Boissier) ; Perrier de la Bathie 2938, 3392, 13746 (types).

B. Capitules hémisphériques un peu plus larges que longs, à appendices bractéaux un peu étalés, ± ondulés-fripés.

a. Feuilles étroitement lancéolées-aiguës, longuement atténuées vers les 2 extrémités, au moins 6 fois plus longues que larges.

α. Feuilles toutes sensiblement conformes et égales, sessiles, petites (de 12-15×2 mm.). Appendices bractéaux hyalins. — Plante à peine suffrutescente (de 2-3 dcm.) rameuse inférieurement, à rameaux lâchement tomenteux-grisâtres ainsi que les feuilles (sur les 2 faces), celles-ci planes ou à peine révolutées, obscurément 3-nervées, régulièrement

espacées jusqu'aux corymbes (égalant à peu près les entrenœuds); corymbes assez compacts (de 2 cm. diam. environ); capitules à pédoncules courts; environ 30 fleurs, dont plusieurs ♀ . . . . **H. translucidum** sp. nov.

Exsicc. : PERRIER DE LA BATHIE 13743 (type).

β. Feuilles des rameaux stériles et feuilles inférieures des rameaux florifères subpétiolées, grandes (50-70×4-8 mm.). Appendices bractéaux un peu opaques, mats. — Plante suffrutescente (de 6-12 dcm.) rameuse inférieurement, à rameaux couverts d'un tomentum très apprimé peu épais, à feuilles faiblement tomenteuses dessus, densément dessous, à peine révolutées, obscurément 3-nervées, progressivement plus espacées et plus petites, plus étroites, vers les corymbes, ceux-ci assez lâches (de 4-10 cm. diam.); capitules (de 3-3,5 mm. diam.) à pédoncules égalant l'involucre; environ 40 fleurs, dont plusieurs ♀ . . . . **H. attenuatum** sp nov.

Exsicc. : PERRIER DE LA BATHIE 2830, 13747 (types).

b. Feuilles deltoïdes ou elliptiques aiguës, 2 ou 3 fois plus longues que larges.

α. Feuilles deltoïdes (de 10×4-5 mm. à la base), à base 1/2 amplexicaule subauriculée. — Plante suffrutescente (de 4-6 dcm.) entièrement tomenteuse-grisâtre jusqu'à la base (incluse) des involucres, à feuilles très rapprochées et étalées sur les rameaux stériles et à la base des rameaux florifères, un peu espacées (de 1 cm.) et dressées plus près des inflorescences, très révolutées, à nervures masquées par le tomentum; corymbes compacts; capitules (de 5 mm. diam.) à pédoncules courts ou presque nuls; appendices bractéaux à bords ± érosés; 40-45 fleurs, dont plusieurs ♀ . . . . **H. diotoides** D. C. Prod. VI. 208.

Exsicc. : BOJER (type in herb. de Candolle: non retrouvé depuis).

β. Feuilles elliptiques-aiguës (de 8-16×5-10 mm.) sessiles. — Plante suffrutescente (de 4-6 dcm.) très rameuse, à tomentum feutré blanchâtre ou verdâtre, très apprimé sur les rameaux (où il est peu épais et à la fin caduc) et sur les 2 faces des feuilles (plus épais dessous), n'intéressant pas les involucres; feuilles planes, étalées, assez espacées sur les rameaux florifères (entrenœuds de 1-2 cm.); corymbes (de 2-4 cm. diam.) assez denses; capitules (de 4-5 mm. diam.) à pédoncules plus courts que l'involucre ou l'égalant; environ 30 fleurs, dont 4-5 ♀ . . . . **H. Bojerianum** D. C. Prod. VI. 208.

Syn. : *H. amplexicaule* Bak. J. L. S. XX (1883) 185; non J. L. S. XXII (1887) 491 où est décrite par BAKER une 2e espèce sous ce nom : voir *H. Bakeri*. *H. leucophyllum* Bak. J. L. S. XXV (1890) 329.

Exsicc. : BARON 2069 (type du 1er *H. amplexicaule*), 3470, 4964, 5540 (type de *H. leucophyllum*); BOJER (type); PERRIER DE LA BATHIE 13939; VIGUIER et HUMBERT 1657.

Chez toutes ces espèces les corymbes sont terminaux ; les appendices bractéaux jaune d'or, ovales obtus, égalent environ la 1/2 de la longueur de la bractée ; l'akène est glabre, à soies du pappus filiformes, à peine cohérentes à la base.

§ 21. —

— Plante à peine suffrutescente, peu rameuse, à rameaux un peu couchés à la base, puis redressés, couverts d'un tomentum lâche très apprimé, à feuilles aiguës sessiles 1/2 amplexicaules, uninervées, molles, rapprochées inférieurement, progressivement espacées sous les inflorescences, égalant ou dépassant peu les entrenœuds ; corymbes compacts ou assez lâches de 3-12 capitules la plupart subsessiles, à involucre hémisphérique, glabre, à appendices bractéaux dressés, régulièrement imbriqués dès la base, grands (3 × 1,5 mm.), plus longs que l'onglet (celui-ci presque nul aux bractées externes), ovales subaigus, scarieux, jaune d'or ; réceptacle large (4-5 mm. diam.) à fimbrilles courtes, caduques ; akène très finement papilleux, à soies du pappus filiformes, à peine cohérentes . . . . **H. luzulæfolium** D. C. Prod. VI. 201.

· Feuilles étroitement linéaires environ 30 fois plus longues que larges (40-60×1,5 mm.), ordinairement glabrescentes dessus, à tomentum blanchâtre dense dessous, planes. . . . . var. α *luzulæfolium*.

Icon. : Grandidier Hist. Nat. Pl. Mad. t. 496.

Exsicc. : Baron 2174 ; Bojer (type) ; Catat 281 ; Scott Elliot 1988, 2085 ; Viguier et Humbert 1970.

· Feuilles étroitement triangulaires lancéolées 6-8 fois plus longues que larges (15-20×3-5 mm. à la base), à tomentum grisâtre peu apprimé sur les 2 faces, un peu révolutées ; rameaux plus rigides . . . . var. β *brevifolium* var. nov.

Exsicc. Baron 83 ; Perrier de la Bathie 2811, 13744 (types).

Quoique bien différents à première vue, par les feuilles, α et β ne doivent pas être séparés spécifiquement, comme le prouvent des termes de transition.

37. Stenocline (D. C.) sensu stricto.

A· Feuilles étroitement linéaires (de 10-12×1 mm.) acutiuscules, finement auriculées à la base, sessiles, très révolutées, coriaces, glabres et luisantes dessus, densément tomenteuses à la face inférieure entièrement dissimulée par l'enroulement des bords, uninervées, très serrées jusqu'aux corymbes terminaux compacts, ± globuleux (de 2-3 cm. diam.). Rameaux glabres. Akène papilleux. — Arbuscule éricoïde (de 3-6 dcm.), très rameux ; bractées involucrales blanches ou rosées ; 2-4 fleurs par capitule (ceux ci de 4×2 mm.). **S. ericoides** D. C. Prod. VI. 218.

Icon. : Grandidier Hist. Nat. Pl. Mad. t. 499 (sub. nom. *Helichrysum ericoides* Baill. nom. nud.).

Exsicc. : Baron 687, 3508, 6954 ; Bojer (type) ; Catat 1116 ; Hildebrandt 3568 ; Perrier de la Bathie 2846 ; Scott Elliot 1916 ; Viguier et Humbert 1426, 1596, 1916.

B. Feuilles oblongues-subdeltoïdes (de 30-50×10-20 mm.) aiguës, à base élargie-amplexicaule, sessiles, subdécurrentes, planes, molles, très finement hérissées de petits poils glanduleux sur les 2 faces, munies de poils cotonneux peu abondants ± caducs sur les bords, 1-3-5-nervées, serrées à la partie inférieure des rameaux, un peu espacées près des corymbes terminaux compacts, souvent composés et ± amples (3 12 cm. diam.). Rameaux pubescents (poils glanduleux entremêlés de longs poils mous blanchâtres). Akène glabre. — Arbuste (hors de l'atteinte des feux de brousse) ou, habituellement, plante herbacée annuelle (de 5-20 dcm. simple ou peu rameuse : rameaux florifères allongés : bractées involucrales blanches ou rosées, brillantes ; 4-6 fleurs par capitule, ceux-ci de 5×2-3 mm. . . . . **S. inuloides** D. C. in Deless. Ic. Sel. IV. t. 53.

Exsicc. : d'Alleizette 211 ; Baron 1393 ; Bojer (type) ; Catat 160 (ou 166 ?) ; Forsyth Major 63, 681, 682 ; Garnier 43 (1) ; Hiledebrandt 3637 ; Perrier de la Bathie 2747 ; Viguier et Humbert 843.

Nous restreignons le genre *Stenocline* aux seules espèces possédant un akène ovoïde-cylindracé à 10 côtes. Les autres espèces malgaches attribuées à ce genre ne peuvent être séparées du g. *Helichrysum*, auquel nous les incorporons. Quant aux espèces sud américaines, leur akène n'est pas connu : nous n'avons pu le voir à l'état mûr chez *S. chionæa* D. C. (du Brésil), qui ressemble beaucoup à *S. inuloides* (mêmes caractères floraux) ni chez *S. satureoides* Benth. et Hook. (différant notamment des espèces malgaches par la présence de 1 fleur ♀ dans les capitules, caractère de faible importance d'ailleurs, comme le montre le cas des *Helichrysum* où, chez des espèces très voisines, les capitules peuvent être homogames ou présenter quelques fleurs ♀).

S. ericoides et *S. inuloides* présentent des capitules homogames pauciflores, à involucre glabre, dont les bractées externes sont entièrement scarieuses (onglet presque nul), semblables aux appendices des bractées suivantes, ceux-ci scarieux, oblongs, obtus, un peu transparents, blancs, parfois ± teintés de rose.

38. Stœbe L.

A. Capitules rapprochés en glomérules spiciformes feuillés, simples, cylindracés (de 2-3 cm. de long sur 0,7-0,8 cm. diam.), dans le haut des rameaux. Feuilles d'environ 3×1 mm. sur les rameaux de l'année. Rameaux ultimes de 1,5-2 mm. diam. y compris les feuilles dressées-apprimées . . . . **S. cryptophylla** Bak. J. L. S. XXII. (1887) 494.

Syn. : *S. biotoides* Bak. *loc. cit.* (2).

Exsicc. : Baron 3349 (type de *S. cryptophylla*), 3504 (type de *S. biotoides*) ; Perrier de la Bathie 2773.

B. Capitules disposés en glomérules spiciformes assemblés eux-mêmes en grappe pyramidale (de 4-6×1-2 cm.) dans le haut des rameaux. Feuilles d'environ 2-3×1/4-1/3 mm. sur les rameaux de l'année. Rameaux ultimes de 4 mm. diam. y compris les feuilles dressées-apprimées . . . . . **S. pachyclada** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 2783 (type).

(1) Déterminé par erreur *Helichrysum leptolepis* D. C. par Klatt in Linnæa XXXVII (1871-73).
(2) Synonymie inédite.

Ces 2 espèces sont très voisines mais bien distinctes, tandis que la comparaison des types des 2 « espèces » de Baker ne permet de déceler aucune différence entre eux.

S. cryptophylla et *S. pachyclada* sont des arbustes éricoïdes de 1-3 m., à port raide, très rameux, à rameaux dressés ; les rameaux feuillés sont entièrement dissimulés par les feuilles très petites, incurvées-dressées, imbriquées, rigides, coriaces, linéaires ou sublinéaires, subaiguës, sessiles, entières, en gouttière, à face interne (concave) tomenteuse, à face externe (convexe) glabre, luisante, obscurément uninervée ; l'involucre est très étroit (long d'environ 4 mm.), aranéeux, à bractées externes semblables aux feuilles, les suivantes faisant passage vers les internes lancéolées aiguës, scarieuses, fortement indurées à la base, récurvées dans le haut à maturité de l'akène ; les capitules sont uniflores. Dans *S. cryptophylla* l'akène est subprismatique à angles épaissis saillants, chagrinés-papilleux vers le haut ; les soies du pappus, plumeuses, sont cohérentes à la base (dans *S. pachyclada*, akène non vu).

39. Polycline Oliv.

— Arbuscule de 5-10 dem. à rameaux glabres ; feuilles extrêmement polymorphes, sublinéaires, aiguës, entières, un peu élargies dans les 2/3 supérieurs (50×2-5 mm.), longuement atténuées inférieurement, ou pourvues de 1 ou plusieurs lobes latéraux, ou franchement pinnatipartites à 3-5 paires de lobes linéaires ou sublinéaires (longs de 10-20 mm.) ± espacés, à pétiole peu distinct (un même rameau peut présenter des feuilles toutes conformes ou de diverses formes), molles, glabres ou presque glabres, alternes ; capitules de 2e ordre terminaux globuleux, (de 10-20 mm. diam.) ; capitules élémentaires à involucre réduit à 1-2 bractées stériles auxquelles font suite des bractées scarieuses, oblongues, à sommet lacinié, munies chacune d'une fleur à leur aisselle et échelonnées sur un réceptacle allongé en axe très mince, long de 3-5 mm. (en somme épis plutôt que capitules) ; corolle infundibuliforme à tube garni de glandes sessiles ; akène obovale, brièvement atténué subtronqué au sommet, atténué à la base, comprimé dorsiventralement (face externe convexe, face interne presque plane, côtés anguleux), muni de très petits poils en Y biuncinulés ; sommet de l'akène ± nettement étranglé en col court et étroit, nu ou bordé de poils analogues aux autres mais plus grands, inégaux, élargis et cohérents inférieurement, formant un rudiment de pappus . . . . **P. proteiformis** sp. nov.

Outre la forme des feuilles, le port général varie beaucoup : les rameaux sont assez courts, rigides (lignifiés de bonne heure) hors d'atteinte des feux, effilés, simples (parfois port herbacé) après action des feux de brousse

Exsicc. : Douliot ; A. Grandidier ; Grevé 4 (type) ; Perrier de la Bathie 2757, 3340, 12854, 13815 ; Poisson 167.

Genre nouveau pour Madagascar.

40. Athrixia Ker-Gawl.

— Arbuste d'environ 2 m. à port éricoïde hors de l'atteinte des feux ; ordinairement (dans la prairie soumise aux feux), port d'une herbe à souche vivace, à tiges annuelles simples ou peu rameuses (de 1-4 dem.) ; feuilles (de 30 × 1 mm. environ) linéaires aiguës, sessiles, décurrentes sur toute la longueur de l'entrenœud (long de

3-10 mm), très révolutées, lisses ou ± parsemées de poils raides très courts (scabres), vertes, luisantes à la face supérieure, densément tomenteuses dessous, un peu coriaces, uninervées : capitules solitaires et terminaux, ou par 3-5, un terminal, les autres axillaires, rapprochés dans le haut des rameaux : involucre obconique (long de 10 mm environ), aranéeux, à bractées très nombreuses (multisériées) étroitement lancéolées acuminées, un peu récurvées, surtout les externes : ligules de 6-8 mm, étroites, rose pâle ou blanc rosé : akène cylindracé étroit, muni de quelques côtes (non vu mûr), glabre sauf à l'extrême base soyeuse. . . . . **A. debilis** D. C. Prod. VI. 276.

Exsicc. : d'Alleizette 1251 ; Baron 3452, 5295 ; Bojer (type) ; Catat 1714 ; Hildebrandt 3549 ; Perrier de la Bathie 2958, 13931 ; Viguier et Humbert 1679.

41. Iphiona Cass.

— Arbuste très rameux, glabre, à feuilles aiguës-mucronulées, atténuées en pétiole peu distinct, petites (7-20 × 2-5 mm), oblancéolées-subentières ou sublosangiques-anguleuses, à 1-2 fortes dents latérales largement triangulaires, coriaces, planes, assez espacées, à nervures indistinctes : capitules terminaux et subterminaux associés par 2-8 au sommet des rameaux : involucre obconique-cylindracé (de 10×4 mm.) à bractées lancéolées-aiguës imbriquées, appliquées, scarieuses-jaunâtres, sauf une ligne médiane noirâtre, à marges finement veloutées : fleurs blanches dépassant un peu l'involucre : akène atténué à la base, tronqué au sommet, hispide. . . . . **I. ilicifolia** Benth. et Hook. Gen. II. 333.

Exsicc. : Alluaud 52 ; Bojer (type, in herb. Kew) ; Bouton ; Perrier de la Bathie 12770.

42. Bojeria D. C.

A. Pédoncules et bractées involucrales hérissés non glanduleux. Akène glabre. — Herbe vivace à tige dressée (de 1-2 m.) lâchement hérissée de poils brunâtres ; feuilles basilaires en rosette, lancéolées (de 20-35 × 4-6 cm.), légèrement crénelées (1), planes, molles, hérissées très finement et lâchement dessus, densément dessous : feuilles caulinaires de même aspect, mais sessiles-amplexicaules et progressivement plus petites, espacées (égalant environ les entrenœuds) : capitules (de 12×20 mm. diam.) peu nombreux (2-8) en corymbe terminal lâche, à pédoncules ± allongés : involucre campanulé à bractées étroitement lancéolées aiguës ; fleurs jaunes, très nombreuses, égalant à peu près l'involucre ; akène cylindracé étroit, à nombreuses côtes contiguës . . . . **B. speciosa** D. C. Prod. V. 94.

Icon. : Grandidier Hist. Nat. Pl. Mad. t. 491.

Exsicc. : Baron 1425, 1874, 2186 ; Bojer (type) ; Catat 1731 ; Hildebrandt 3852 ; Humblot 580 ; Perrier de la Bathie 1491 ; Scott Elliot 1770 ; Viguier et Humbert 655, 718.

(1) L'espèce ayant les feuilles toujours ± crénelées (contrairement à ce que dit de Candolle), il n'y a pas lieu de maintenir la var. *crenata* Klatt. Bot. Jahrb. XII. Beibl. n° 27 (1890).

B. Pédoncules et bractées involucrales fortement pubescents-glanduleux. Akène légèrement velu-glanduleux dans le haut. — Aspect et caractères généraux de l'espèce précédente, dont elle est très voisine ; elle s'en distingue, outre les caractères déjà mentionnés, par le port plus grêle, les capitules un peu plus petits (10 × 15 mm. diam.), plus nombreux, à pédoncules plus minces, plus courts, et les bractées involucrales 1/2 plus étroites (2, 5 mm. de large environ), fleurs jaunes . . . . **B. Perrieri** sp. nov.

Exsicc. : Forsyth Major 368 ; Perrier de la Bathie 2751, 2764 (types).

43. **Pegolettia** Cass.

— **Herbe annuelle** (de 1-2 dcm.) à ramification corymbiforme, entièrement hérissée de petits poils raides (scabre) entremêlés de glandes sessiles, à feuilles lancéolées linéaires (de 10-30 × 2-3 mm.) obtuses, atténuées inférieurement, sessiles, entières ou obscurément et lâchement dentées, à peu près planes, à nervation peu distincte, plus longues que les entrenœuds, sauf dans le haut ; capitules solitaires à l'extrémité des rameaux ultimes, à involucre obconique-campanulé (de 8 mm. de long environ), à bractées lancéolées acuminées ; fleurs jaune soufre dépassant un peu l'involucre ; akène cylindracé à nombreuses côtes fortes contiguës, hispide. . . . . **P. senegalensis** Cass.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 3353, 12788 ; Poisson 168.

44. **Epallage** D. C.

A. Bractées de l'involucre sans différenciation appréciable en onglet et appendice herbacé, étroites, lancéolées-aiguës ou acuminées, surtout les externes, ciliolées.

a. Feuilles pinnatiséquées (environ 4 lobes de chaque côté et un terminal, linéaires-subspatulés, parfois lobulés), très petites (10×5 mm. environ). — Petite herbe annuelle (environ 10 cm.) peu rameuse, dressée, entièrement couverte de petits poils glanduleux, entremêlés sur l'involucre de poils simples plus longs ; capitules solitaires terminaux ; involucre (de 3 × 5 mm. diam.) à bractées acuminées ; ligules de 2-3 mm., oblongues ; akène à 15-20 côtes saillantes, glabre, surmonté d'un bourrelet coroniforme très court . . . . **E. pusilla** comb. nov.

Syn. : *Sphacophyllum pusillum* Sp. Moore Journ. of Bot. 1906. 146.

Exsicc. : Deans Cowan (type in herb. Brit. Mus.) ; Perrier de la Bathie 3000 *bis*.

b. Feuilles ovales-lancéolées subentières ou finement dentées-mucronulées.

α. Feuilles à limbe subcordiforme à la base, atténué et très aigu au sommet, finement et lâchement denticulé mucronulé surtout inférieurement, à nervures latérales les plus importantes se détachant près de la base, à pétiole assez long (1/3 du limbe, celui-ci de 60×25-30 mm. environ). Rameaux, pétioles et nervures des feuilles à pubescence extrêmement courte, limbe glabre sur les 2 faces entre les nervures. Involucre (de 5×5 mm.) à bractées étroitement lancéolées, acuminées. — Plante herbacée annuelle à tiges couchées-radicantes à la base, puis redressées

(de 2-6 dcm.), à corymbes terminaux lâches (pédoncules de 1-4 cm.); ligules oblongues (de 5-6 mm.); akène glabrescent, à 8-10 côtes larges, obtuses, peu saillantes, surmonté d'un bourrelet coroniforme très court, à peine lobé, ou presque indistinct . . . . . **E. sylvatica** sp. nov.

Exsicc. : PERRIER DE LA BATHIE 2762, 14017 (types).

β. Feuilles à limbe à peu près également atténué vers les 2 extrémités, cunéiforme à la base, aigu, subentier à mucrons marginaux, présentant une paire de nervures latérales plus fortes, ascendantes, se détachant au 1/4 ou au 1/3 inférieur de la longueur de la nervure principale, à pétiole court (8-10 fois plus court que le limbe, celui-ci de 30-100×12-25 mm.). Rameaux et feuilles (surtout face inférieure) à pubescence brunâtre extrêmement courte. Involucre (de 5×5 mm.) à bractées lancéolées aiguës. — Plante suffrutescente (de 4-6 dcm.) à corymbes comme dans l'espèce précédente ; akène muni de rares poils apprimés dans le haut, à 8-10 côtes, surmonté d'une coronule de hauteur variable (ordinairement 1/8, parfois jusqu'à 1/2 de la longueur de l'akène) . . . . **E. salvifolia** D. C. Prod. VI. 3.

Syn. : *Sphacophyllum Bojeri* Benth. in Hook. Ic. Pl. t. 1135.
S. madagascariense Benth. ibid. (la planche porte le 1[er] nom, le texte le 2[e]).

Icon. : HOOK. *loc. cit.*

Exsicc. : D'ALLEIZETTE 1197 ; BARON 805, 944, 1716, 4030 ; BOJER (type).

B. Bractées de l'involucre à onglet épaissi-induré surmonté d'un appendice herbacé, obovales ou oblongues, obtuses (sauf les plus internes), rarement lancéolées-aiguës ou subaiguës.

a. Bractées de l'involucre toutes de même aspect, de hauteur progressivement croissante depuis les plus externes, régulièrement imbriquées, à onglets peu apparents, dissimulés par les appendices des bractées précédentes.

α. Capitules gros (involucre de 10×12-14 mm. diam.). Fleurs ligulées dépassant beaucoup l'involucre (ligules de 5-6 mm.). Corolle des fleurs ☿ 3-4 fois plus longue que l'ovaire. — Plantes robustes, à akène parsemé de poils très petits apprimés, à pappus coroniforme entremêlé ou non d'arêtes courtes et raides.

+ Appendices bractéaux très grands, suborbiculaires (5 mm. diam.) épais, densément pubescents. Feuilles tripartites, à lobe principal grand (50×20 mm.), lancéolé, obtus, fortement denté-sinué, les 2 latéraux bien plus petits, à pétiole égalant environ le limbe tronqué à sa base. — Plante (de 5-10 dcm.) entièrement pubérulente, à capitules sur de longs pédoncules (jusqu'à 10 cm.) formant un corymbe lâche, peu fourni . . . . . **E. orbicularis** sp. nov.

Exsicc. : PERRIER DE LA BATHIE 2816 (type).

— Appendices bractéaux ovales-obtus environ 1 1/2 mm ; pubescence fine et peu apparente. Feuilles oblongues-lancéolées, à limbe (de 20-40×8-15 mm.) plus long que le pétiole, obtus, cunéiforme à la base, à dents fortes, peu nombreuses, inégales. — Plante annuelle de 4-6 dcm., finement pubérulente : port du précédent, mais plus grêle. . . . . **E. imbricata** sp. nov.

Exsicc : Perrier de la Bathie [illegible] type.

β. Capitules médiocres (involucre de 5×7 mm. environ). Fleurs ligulées dépassant peu l'involucre. Corolle des fleurs ☿ à peine 1 1/2 fois aussi longues que l'ovaire. — Herbe (de 2-4 dcm.) entièrement pubérulente, à feuilles à peu près comme dans l'espèce précédente ; capitules longuement pédonculés, en corymbe lâche ; bractées involucrales à appendices élargis subaigus finement pubescents ; pappus coroniforme . . . . **E. dissitifolia** Bak. J. L. S. XXII (1887) 494.

Exsicc : Baron 4743 type. — Espèce mal connue : l'exemplaire de Baron (in herb. Kew) est insuffisant.

b. Bractées externes 1-8 sensiblement plus étroites et plus courtes que les suivantes, celles-ci à peu près égales entre elles (1), à onglets apparents ± luisants.

α. Bractées principales de l'involucre obovales ou oblongues, obtuses, 2-3 fois plus longues que larges.

+ Akène à pappus coroniforme de hauteur variable ± lobé ou lacinié, souvent entremêlé d'arêtes.

— Tiges couchées radicantes à la base, redressées aux extrémités florifères. — Herbe diffuse (de 2-4 dcm.), à peine pubérulente, à feuilles ovales-subcordées, très obtuses, crénelées-dentées, à pétiole égalant le limbe ou presque 1/2 plus court ; capitules ordinairement solitaires à l'extrémité de longs pédoncules (6-15 cm.) nus (parfois 1-2 feuilles rudimentaires) ; ligules de 3-4 mm. ; corolle des fleurs ☿ de 2-3 mm. = environ 2 fois la longueur de l'ovaire . **E. humifusa** Bak. J. L. S. XX. (1883) 189.

. Involucre de 7-8 cm. diam. (4 mm. de long). Limbe de 20-30×10-25 mm. Akène muni de lignes de petits poils apprimés. . . . . var α *humifusa*.

Syn. : *Buphthalmum longipes* Comm. ex Cass. Bull. Soc. Philom. 1822, 144 (1).

Aspilia alterniflora Klatt. in Ann. Naturh. Hoffm. Wien. VII (1892) 298 (2).

(1) Exceptionnellement, sur certains capitules, toutes les bractées subégales par absence des petites bractées.

(2) Synonymie inédite.

Exsicc. : BARON 1513 (type), 1595 ; COMMERSON (type de *B. longipes* in herb. Mus. Paris) ; GEAY 7623, 7881, 8985, 8987 ; HUMBLOT 41 (type de *A. alternifolia*) ; PERRIER DE LA BATHIE 2842, 3446, 14114 ; SCOTT ELLIOT 2585 ; VIGUIER et HUMBERT 361, 999.

· Capitules et feuilles 1/2 plus petits, mais pédoncules aussi longs, très grêles ainsi que les rameaux. Akène glabre . . . . var. β *minor*.

Exsicc. : SCOTT ELLIOT 2854 (type).

— Tiges dressées, non radicantes.

× Feuilles ovales, oblongues ou triangulaires, dentées ou sublobées, rarement fortement incisées. Corolle des fleurs ☿ = 1-1 1/2 fois la longueur de l'ovaire

: Ligules oblongues (de 5-7 mm.), dépassant l'involucre presque de sa longueur. Capitules gros (involucre de 7-8×10-12 mm diam.). — Plante vivace robuste (de 6-8 dcm.) à tige épaisse, subligneuse, à pubescence rougeâtre courte (poils bien plus petits que le diamètre des rameaux), à feuilles ovales-triangulaires (limbe de 30×20 mm. environ) aiguës ou subobtuses, un peu cordées ou brièvement cunéiformes, fortement crénelées-dentées surtout vers la base, pubérulentes (ainsi que l'involucre), à pétiole plus court que le limbe; capitules solitaires au sommet de longs pédoncules associés en corymbe lâche ; akène à poils rares, apprimés. . . . . . . **E. Buchwaldi** comb. nov.

Syn. : *Sphacophyllum Buchwaldi* O. Hoffm. in Engl. Jahrb. XXIV. 473.

Exsicc. : CATAT 4142 ; PERRIER DE LA BATHIE 2941, 13962.

: Ligules ovales (de 1,5-3 mm.), dépassant peu l'involucre, exceptionnellement presque nulles. Capitules médiocres ou petits (involucre de 3-5×4-8 mm. diam.) — Plante annuelle à pubescence blanchâtre (poils égalant environ le diamètre des rameaux) ; feuilles et inflorescences comme ci-dessus, akène à poils apprimés. . . . . **E. dentata** D C. Prod. VI. 4.

· Feuilles triangulaires-subcordées à dents fortes, surtout les inférieures (sublobées). Ligules développées. Plante ordinairement assez robuste et très rameuse (tige de 2-4 dcm., limbe de 30-40×20-30 mm , égalant environ le pétiole, involucre de 6-8 mm. diam.). var. α *dentata*

Icon. : GRANDIDIER Hist. Nat. Pl. Mad. t. 504.

Exsicc. : D'ALLEIZETTE 889 ; BARON 982 ; BOJER (type) ; PERRIER DE LA BATHIE 316, 4477.

Caractères de la variété précédente, sauf ligules très courtes ne dépassant pas les fleurs ☿ : capitules paraissant homogames . . . . var. β *disciformis* var. nov.

> **Exsicc.** : Baron 952 (in herb. Kew); Decary 251 (in herb. Mus. Paris) (types).

· Feuilles ovales, cunéiformes à la base, à dents subaiguës à peu près égales. Ligules développées. Plante ordinairement petite, grêle, peu ou pas rameuse (tige de 1-2 dcm., involucre de 4-5 mm. diam.). . . . . var. γ *rupestris* D. C. Prod. VI. 4 (pro specie).

> **Syn.** : *E. minima* Bak. J. L. S. XX (1883) 189.
>
> **Exsicc.** : Baron 910 ; Bojer (in herb. de Candolle : type de *E. rupestris* et in herb. Kew : type de *E. minima*) ; Decary ; Waterlot.

· Feuilles comme ci-dessus. Fleurs toutes ☿ (capitules discoïdes) . . . . . . var. δ *homogama* var. nov.

> **Exsicc.** : Perrier de la Bathie 13000 *bis* (type).

· Feuilles fortement incisées à lobes dentés-aigus, surtout vers la base. Ligules développées. . . . . var. ε *incisa* var. nov.

> **Exsicc.** : Perrier de la Bathie 3401 (type).

× Feuilles 3-5-séquées, parfois bipinnatiséquées, à contour général triangulaire, à segments dentés ou incisés, oblongs ou sublinéaires, obtus ; souvent les feuilles supérieures, et parfois la plupart ou toutes, à lobes confluents. Corolle des fleurs ☿ = 2-2 1/2 fois la longueur de l'ovaire. — Plante vivace suffrutescente ou (le plus souvent) annuelle, herbacée, entièrement (le plus souvent lâchement) pubérulente ; feuilles à limbe de 30×20 mm. et pétiole de 20-40 mm. environ ; capitules longuement pédonculés, ordinairement associés en corymbe lâche ; involucre de 5×7-9 mm. diam. ; ligules oblongues de 5-7 mm. ; akène à poils apprimés . . . . **E. anemonifolia** D. C. Prod. VI. 4.

· Lobes des feuilles distincts, pétiolulés . . . . var α *anemonifolia*.

> **Icon.** : Grandidier Hist. Nat. Pl. Mad. t. 503.
>
> **Exsicc.** : Baron 823, 1688 ; Bojer (type); Catat 110 ; Decary 248 ; Hildebrandt 4120 ; Perrier de la Bathie 12517, 13136, 13635, 13562, 13636, 13774, 13917 (diverses formes); Prudhomme 92.

· Lobes des feuilles confluents à la base . . . .
. . . . var. β *confluens* var. nov.

Exsicc. : Catat 244, 345 ; Perrier de la Bathie 3195, 13774 (types). — Dans 244 Catat, la confluence est très accusée : les feuilles sont celles de certaines formes de *E. dentata*.

+ Akène ne présentant au sommet qu'un bourrelet annulaire à peine distinct, entier ou très finement denticulé (coronule rudimentaire)

— Ligules des fleurs ♀ bien développées (4-6 mm.), étalées rayonnantes.

× Feuilles ovales-triangulaires, dentées, à dents obtuses ordinairement plus profondes vers la base sublobée (limbe de 10-25×7-10 mm., pétiole un peu plus court). — Plante annuelle (de 2-4 dcm.) finement pubérulente ; capitules solitaires sur de longs pédoncules terminaux et axillaires ; involucre de 4-5×6-7 mm. diam. ; akène à poils rares, apprimés, très courts . . . . **E. boinensis** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 3241 *bis*, 12160 (types).

× Feuilles 3-5-séquées, à contour général triangulaire ; port et aspect de *E. anemonifolia* dont il diffère par l'akène sans pappus et glabre . . . . **E. calva** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 3881 (type).

— Ligules des fleurs ♀ rudimentaires (n'atteignant pas 2 mm.), dressées, non rayonnantes, ordinairement ne dépassant pas les fleurs : ⚥ capitules paraissant homogames (1). — Plante annuelle (de 2-4 dcm.) très finement et lâchement pubérulente, à port raide, à rameaux allongés, grêles, à feuilles ovales-triangulaires, dentées ou bidentées, à dents inférieures plus profondes (sublobées à la base ; parfois feuilles inférieures trilobées) ; capitules petits (involucre d'environ 3×4-6 mm. diam.), solitaires au sommet de longs pédoncules dressés terminaux et axillaires (± rapprochés en corymbes lâches oligocéphales) ; akène muni vers le haut de rares poils apprimés petits . . . .
. . . . **E. scrophulariæfolia** comb. nov.

Syn. : *Temnolepis scrophulariæfolia* Bak. J. L. S. XXII (1887) 495.

Exsicc. : d'Alleizette 13 ; Baron 4303 (type) ; Decary 286 ; Perrier de la Bathie 1715, 3167 ; Waterlot 123.

(1) Le type de Baker a de tels capitules et c'est par erreur que l'auteur donne, dans la diagnose du genre *Temnolepis*, le caractère « *capitula homogama* ».

ε. Bractées principales lancéolées subaiguës, environ 6 fois plus longues que larges. — Plante finement et très lâchement pubérulente, à tiges (de 2-3 dcm.) longuement nues dans la 1/2 supérieure, ordinairement simples (ou rameuses à la base seulement), rougeâtres, portant 1 seul capitule terminal, parfois 2-3 longuement pédonculés ; feuilles à limbe elliptique-lancéolé, obtus ou subaigu, denté à dents inférieures plus fortes, cunéiforme à la base (de 10-15×5-8 mm.), à pétiole égalant à peu près le limbe ; involucre de 4-5×7-8 mm. diam. ; akène parsemé de très petits poils apprimés, à pappus coroniforme entremêlé d'arêtes. **E. nuda** sp. nov.

Exsicc. : HILDEBRANDT 3890 (type). — Ce n° avait été déterminé *E. dentata* par Klatt in Engler Bot. Jahrb. XII.

Chez toutes ces espèces les feuilles sont alternes (égalant à peu près les entrenœuds), les fleurs jaunes, l'akène cylindracé un peu atténué à la base, tronqué au sommet, à nombreuses côtes peu saillantes contiguës.

De toutes les Composées malgaches, ce genre est celui où la délimitation des espèces est la plus difficile à établir, sauf pour les 3 premières. Toutes les autres sont incontestablement très proches parentes : entre des plantes extrêmement différentes à première vue comme *E. orbicularis* et *E. calva*, s'intercale une série d'espèces formant passage graduel, espèces souvent très polymorphes et présentant parfois de l'une à l'autre, pour certains caractères, des termes de transition. Il est possible, en outre, que l'hybridation intervienne : le n° 2818 de Perrier de la Bâthie paraît un hybride de *E. dentata* et *E. scrophulariæfolia*. On trouvera au chapitre III un exposé de la variation chez ces plantes.

45. Ambrosia L.

— Herbe annuelle robuste, dressée (de 3-10 dcm.) rameuse, finement pubescente, à feuilles alternes, pétiolées, bipinnatipartites (de 3-8 × 1.5-5 cm.) à segments obtus ± dentés ou lobés : involucre des capitules ♀ pourvu dans le haut de quelques pointes courtes, épaisses, dressées, prolongé en bec autour du style, et enveloppant étroitement l'akène lisse, obovoïde, sans pappus (de 4 × 2 mm. environ) : involucre des capitules ♂ obconique-campanulé (de 2×3 mm. diam.) . . . . **A. maritima** L. Sp. Pl. éd. 1. 988 (Incl. *A. senegalensis* D. C. Prod. V. 525).

Exsicc. : BARON 2432 ; GREVÉ 91 ; WATERLOT 399.

46. Acanthospermum Schrank.

— Herbe annuelle dressée (de 3-6 dcm.) rameuse, mollement hispide : feuilles opposées sessiles, oblancéolées, obtuses, serrulées dans la 1/2 supérieure, entières et un peu étranglées-atténuées dans la 1/2 inférieure, à nervures latérales plus fortes, ascendantes, se détachant de la médiane au premier 1/4 (de 4-5 × 1.5-2 cm.) ; capitules (hétérogames) axillaires, subsessiles, petits quand ils sont en fleurs (3 mm. diam.), bien plus grands en fruits, à 6-8 akènes oblongs, lisses, sans pappus, étroitement enveloppés par les bractées involucrales épineuses rayonnantes (15 mm. diam.) . . . . **A. hispidum** D. C. Prod. V. 522.

Exsicc. : PERRIER DE LA BATHIE 3302.

47. Parthenium L.

— Herbe annuelle dressée (de 4-8 dcm.) rameuse, très finement pubescente ; feuilles alternes, petiolées, bipinnatipartites à segments aigus ± dentés ou lobés (environ 8×5 cm.) ; capitules (hétérogames) pédonculés, associés en vastes corymbes lâches : involucre largement campanulé (de 2×3-4 mm.) à bractées larges subbisériées ; fleurs blanches . . . . . . **P. Hysterophorus** L. Sp. Pl. 988.

Exsicc : d'Alleizette 1164 ; Perrier de la Bathie 2995.

48. Tridax L.

— Herbe annuelle, à tiges couchées-radicantes à la base puis redressées, finement pubescente ; feuilles opposées, largement lancéolées aiguës, incisées-dentées à dents aiguës, atténuées en pétiole court (de 3-6×1-2 cm.), espacées, à capitules (hétérogames) solitaires au sommet de longs (10-25 cm.) pédoncules nus axillaires et terminaux ; involucre campanulé (de 6×8 mm. environ) à bractées peu nombreuses, paucisériées, larges, obtuses, mucronées, plus courtes que les fleurs; celles ci blanchâtres, les externes ♀ à ligule 3-dentée largement elliptique ; réceptacle fortement paléacé : akène turbiné couvert de poils soyeux dressés . . . . **T. procumbens** L. Sp. Pl. 900.

Exsicc. : Humblot 138 ; Perrier de la Bathie 3221 ; Richard 184 ; Viguier et Humbert 106.

49. Siegesbeckia L.

A. Bractées involucrales externes pubescentes-glanduleuses, étroitement linéaires-spatulées, étalées, accrescentes (jusqu'à 6-8 mm. de long). — Herbe annuelle dressée rameuse (de 2-8 dcm.) finement pubescente ; feuilles opposées à limbe largement lancéolé aigu, inégalement denté (de 3-5×1-2 cm.), contracté en pétiole court, espacées ; capitules (hétérogames subradiés) pédonculés, disposés en petits corymbes feuillés lâches, terminaux et axillaires ; réceptacle paléacé : fleurs jaune d'or ; akène oblong-obovoïde, légèrement incurvé, obtus-subtronqué en haut, atténué vers le bas, obscurément anguleux, glabre, sans pappus . . . . **S. orientalis** L. Sp. Pl. 900.

Exsicc. : d'Alleizette 376 ; Baron 4248 ; Catat 163 ; Hildebrandt 3891 ; Perrier de la Bathie 12168 ; Viguier et Humbert 166, 1035 *bis*.

B. Bractées involucrales externes finement hérissées, sans poils glanduleux, oblongues-linéaires, souvent à peine accrescentes. — Ne diffère pas autrement du précédent dont il pourrait être considéré comme une sous-espèce . . . . **S. abyssinica** Oliv. et Hiern in Oliv. Fl. Trop. Afr. III. 372.

Syn. : *S. emirnensis* Bak. J. L. S. XX. (1883) 188 (1).
Micractis Bojeri D. C. Prod. V. 620 (1).

Exsicc. : d'Alleizette 974 ; Baron 902 (type de *S. emirnensis*) ; Bojer (type de *M. Bojeri*) ; Perrier de la Bathie 3173 ; Viguier et Humbert 1203.

La plante malgache ne diffère pas de la plante africaine, avec laquelle l'identité du type de *M. Bojeri* (in herb. de Candolle) est complète.

(1) Synonymie inédite.

50. Enhydra Lour.

— Herbe légèrement crassulente à tiges couchées radicantes de quelques dcm., à peine pubérulente sur les jeunes rameaux et sur les feuilles, celles-ci opposées obovales-oblongues, obtuses, présentant dans leurs 2/3 supérieurs 7-9 crénelures fortes surtout la médiane, entières et atténuées inférieurement, sessiles de 12-20 × 6-10 mm.) : capitules sessiles à l'extrémité de petits rameaux axillaires feuillés (hétérogames, disciformes, de 6 × 7-8 mm. diam.) ; fleurs vert blanchâtre ; akène cylindracé légèrement comprimé, lisse, noirâtre, obtus subtronqué au sommet, fortement atténué à la base, sans pappus, étroitement enveloppé par la bractée axillante enroulée sur lui, striée, pubérulente au sommet. . . . . **E. sessilis** D. C. Prod. V. 637.

Exsicc. : Boivin 1743 ; Mocquerys 143 ; Perrier de la Bathie 2822, 1912.

La comparaison des exemplaires malgaches avec ceux des Antilles ne permet de déceler aucune différence spécifique, contrairement à ce que pourrait faire croire la lecture comparative de la description ci-dessus et de la diagnose de de Candolle.

51. Eclipta L.

— Herbe annuelle (de 2-6 dcm.) couverte de petits poils raides apprimés, à rameaux étalés, à feuilles opposées lancéolées aiguës atténuées aux 2 extrémités, entières ou subentières, subsessiles (de 2-6×0,5-2 cm.) : capitules (hétérogames subradiés) solitaires, axillaires et terminaux, brièvement pédonculés : involucre (de 3×4 mm.) à bractées subbisériées ovales-aiguës : fleurs blanches : akène oblong comprimé latéralement, à bords anguleux, tronqué au sommet, atténué à la base, finement tuberculeux, glabre, sans pappus . . . . **E. erecta** L. Mant. II. 286.

Syn. : *E. alba* Hassk. Pl. Jav. 528.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 3289 ; Scott Elliot 2653 ; Viguier et Humbert 391 ; Waterlot 305.

52. Blainvillea Cass.

— Herbe annuelle dressée (de 6-10 dcm.) rameuse, finement pubescente-scabre, à feuilles opposées ou les supérieures alternes, à limbe largement lancéolé aigu, régulièrement serrulé (de 6-10×3-4 cm.), à 3 nervures principales, atténué en pétiole court, espacées, sauf au sommet des rameaux : capitules (hétérogames subdisciformes : ligules très petites) solitaires, axillaires et terminaux, à pédoncules courts ou ± allongés : involucre (de 4-5×5-7 mm. diam. sur les capitules en fleurs, accrescent, à bractées externes oblongues-aiguës ± foliacées au sommet, les internes, obtuses, rigides, dentées-laciniées, passant aux paillettes du réceptacle : fleurs jaunes ; akène oblong tronqué au sommet, muni d'un col étroit et très court (à 2-3 arêtes courtes ou sans arêtes), atténué à la base, comprimé, à 2 ou 3 angles, légèrement pubescent dans le haut. . . . . **B. rhomboidea** Cass. in Dict. Sc. Nat. XXIX. 493.

Syn. : *B. latifolia* D. C. in Wight Contr. Bot. Ind. or. 71.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 3149.

53. **Wedelia** Jacq.

A. Paillettes du réceptacle longuement ciliées-barbues (lancéolées-aiguës). — Petite plante annuelle dressée (de 1-2 dcm.) lâchement hérissée, à tige grêle, simple ou peu rameuse, dressée ; feuilles à limbe ovale-lancéolé, aigu (de 30×15 mm. environ), très légèrement crénelé, contracté en pétiole = 1/2 à 1/4 du limbe, espacées (plus courtes que les entrenœuds) ; capitules petits, solitaires sur des pédoncules grêles, nus (de 3-30 mm.) terminaux et axillaires des feuilles supérieures ; involucre de 6-8 bractées inégales larges (de 4×3 mm.) en moyenne, un peu accrescentes, obtuses, foliacées ; ligules de 5×2-3 mm. ; akène à peine plus long que large, triangulaire à 2 bords opposés, carénés, mamelonnés-denticulés ainsi que le sommet brusquement tronqué et surmonté en son centre d'un pappus coroniforme rudimentaire (en col court et très étroit) . . . . **W. Perrieri** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 1317 (type).

B. Paillettes du réceptacle très finement hérissées au sommet, celui-ci deltoïde-aigu.

a. Rameaux, pétioles et pédoncules à pubescence apprimée.

α. Feuilles à dents lâches et peu profondes (6-8 de chaque côté). — Plante (de quelques dcm.) à pubescence peu apparente, lâche et courte, apprimée, uniforme sur les 2 faces des feuilles, celles-ci à limbe largement ovale (7-8×4-5 cm.) atténué-acuminé au sommet, brusquement contracté en pétiole = 1/3 du limbe ; capitules solitaires à l'extrémité de pédoncules nus (de 3-6 cm.) terminaux ou subterminaux (souvent 2 par rameau) ; involucre d'une vingtaine de bractées peu inégales (de 8×2mm. environ) lancéolées subaiguës ; ligules de 6-8×3-4 mm. ; akène oblong ± nettement 3-4-gone, à sommet obtus muni d'une coronule rudimentaire étroite, parfois pourvue d'une arête raide. . . . . **W. biflora** D. C. in Wight. Cont. 18.

Syn. : *Wollastonia biflora* D. C. Prod. v. 546.

Exsicc. : Bojer ; Humblot 10.

β. Feuilles à dents serrées et nombreuses (15-25 de chaque côté). — Plante (de quelques dcm.) à pubescence comme chez *W. biflora*, à feuilles ordinairement plus étroites (5-8×2-3,5 cm.) ; capitules solitaires terminaux et axillaires ± longuement pédonculés ; involucre de 8-10 bractées oblongues souvent très inégales (6-12×2-3 mm.) ; ligules de 6-8×3-4 mm. ; akène oblong obtus au sommet, à coronule rudimentaire étroite . . . . **W. elongata** Vatke in Bremen Abh. IX (1885) 121

· Feuilles brusquement contractées à la base en pétiole = 1/4—1/3 du limbe, celui-ci environ 2 fois plus long que large. . . var α *elongata*.

Syn. : *Wollastonia elongata* D. C. Prod. V. 548.

Exsicc. : Baron 663, 6339 ; Bernier 292 ; Bojer (type) ; Hildebrandt 3380 ; Perrier de la Bathie 2886.

Feuilles assez longuement atténuées cunéiformes à la base à limbe environ 3 fois plus long que large . . . . . var β *cuneata* var. nov.

Exsicc : Perrier de la Bathie 517 (type).

b. Rameaux (surtout sous les nœuds), pétioles et pédoncules à pubescence hérissée. Paillettes du réceptacle longuement atténuées-acuminées. — Plante herbacée diffuse (de plusieurs dcm.) à feuilles très finement et lâchement hérissées sur les 2 faces, à limbe ovale-lancéolé (8×3 cm. environ) longuement atténué acuminé, finement serrulé, brusquement contracté en pétiole = 1/4 du limbe ; capitules disposés comme dans l'espèce précédente ; involucre de 8-10 bractées larges (10×5 mm.), peu inégales ; ligules de 15×7 mm. ; akène oblong obtus au sommet, muni d'une coronule étroite présentant sur les akènes des fleurs ☿ 1-2 arètes rigides ± longues . . . . **W. hirtella** sp. nov.

Exsicc : Perrier de la Bathie 8239 (type).

Toutes ces espèces sont herbacées, à feuilles opposées, à une paire de nervures latérales inférieures plus importantes ; les bractées involucrales sont ± foliacées dans le haut, à pubescence apprimée ; l'akène est atténué de haut en bas, à poils épars apprimés, ordinairement plus nombreux dans le haut.

Espèce douteuse : **W. pratensis** Vatke in Bremen Abh. IX (1885) 121 : « Foliis « inferioribus breviter petiolatis, superioribus sessilibus, linearibus, acutis, « mucronulatis, basi attenuatis, apicem versus paucidentatis, supra dense, subtus « secus marginem costamque scabro-puberulis, pedunculis axillaribus terminali « busque elongatis solitariis monocephalis, capitulis hemisphaericis, involucri « squamis biseriatis lanceolatis acutiusculis, floribus radii ligulatis, achenio calvo « vel brevissime squamuloso lacero. — Auf Wiesen : Antananarivo, 10 janv. 1878, « Rutenberg leg. — Folia ad 3.5 cm. longa, ad 4-5 mm. lata. Pedonculi ad 2 dcm « longi. Capitula c. 2 cm. diam. Involucri squamæ herbaceæ utrinque strigosæ « Receptaculi paleæ scariosæ acuminatæ. Achenia crassa obtuse trigona adpresse « puberula. Areola minima ».

Paraît, d'après cette diagnose, être une forme robuste à feuilles longues et étroites de *Aspilia Baroni*, fréquent dans les prairies aux environs de Tananarive.

54. Aspilia Thou.

A. Bractées involucrales toutes glabres à la face interne (rarement les plus externes munies de quelques poils près du sommet), parsemées de petits poils étalés dressés sur la face externe et ciliées assez régulièrement, environ 2 fois plus longues que larges, très obtuses (arrondies au sommet). Feuilles oblongues obtuses. — Herbe à tiges ± couchées, radicantes à la base, diffuses, rameuses (de 1-4 dcm.) finement hérissées ; feuilles de 20×6 mm. environ, égalant à peu près les entrenœuds, subsessiles, à 2-3 paires de dents espacées peu profondes, parsemées sur les 2 faces de très petits poils à base indurée tuberculeuse ; pédoncules courts (1-1,5 fois l'involucre) ; involucre à bractées (de 5×2.5 mm.)

subégales : ligules ovales 1/2 plus petites que les bractées de l'involucre : akène à coronule petite, ordinairement munie, dans le plan d'aplatissement de l'akène, de 2 fortes arêtes courtes, opposées . . . **A. Thouarsii** D. C. Prod. V. 561.

Exsicc. : Baron 6540, 6582; Boivin 1744 ; du Petit-Thouars ; Perrier de la Bathie 2843, 3442 ; Scott Elliot 1728, 2298 ; Viguier et Humbert 212.

B. Bractées involucrales, au moins les externes, munies à peu près également sur les 2 faces de poils raides, 2 1/2-6 fois plus longues que larges, lancéolées-aiguës ou subaiguës (très exceptionnellement arrondies). Feuilles lancéolées-aiguës ou ovales-subaiguës.

a. Rameaux hérissés de poils 2 fois plus longs que le diamètre du rameau. Bractées à poils les uns hérissés, plus longs que la largeur de la bractée, les autres très petits apprimés. — Petite herbe (5-10 cm) à rameaux très grêles, à feuilles (de 10×3 mm. environ) elliptiques-lancéolées, aiguës, atténuées en pétiole très court, obscurément dentées ou entières, hérissées sur les 2 faces de poils semblables à ceux des rameaux ; pédoncules dépassant à peine les feuilles ; involucre à bractées (de 5×1,5 mm.) subégales : paillettes du réceptacle progressivement élargies vers le sommet atténué-acuminé, ciliolé ; ligules oblongues bifides, rayonnantes ; akène à petit pappus cupuliforme irrégulièrement lacinié (non vu mûr) . . . **A. minima** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 3229 (type).

b. Rameaux couverts de poils apprimés, plus courts que le diamètre du rameau. Bractées à poils apprimés, les plus grands bien plus courts que la largeur de la bractée.

α. Poils très denses à la base des bractées, la dissimulant entièrement, graduellement plus lâches vers le haut. Bractées souvent très inégales (de 5×1,5 mm. en moyenne). Feuilles ordinairement munies de poils entre les nervures, à la face inférieure (en outre de ceux couvrant la face supérieure et les nervures à la face inférieure). — Herbe vivace (de 1-3 dcm.) rameuse à la base, à feuilles (de 10-30×4-12 mm.) lancéolées-aiguës ou ovales-subaiguës, brusquement atténuées en pétiole très court, munies, dans la 1/2 supérieure, de 2-3 dents aiguës, très petites, espacées ; pédoncules allongés (3-10 cm.) ; ligules oblongues, dépassant les bractées de leur longueur ; akène à coronule laciniée. . . . . **A. Baroni** Bak. J. L. S. XX (1884) 188.

Exsicc. : Baron 2084 (type) ; Perrier de la Bathie 3387 ; Viguier et Humbert 1687.

β. Poils moins denses à la base de la bractée que plus haut. Bractées peu inégales. Feuilles à poils localisés sur les nervures, à la face inférieure. — Autres caractères comme le précédent . **A. Bojeri** D. C. Prod. V. 561.

Exsicc. : d'Alleizette 1293 ; Bojer (type) ; Catat 431 ; Hildebrandt 3875 ; Scott Elliot 1728.

A. *Baroni* et A. *Bojeri* pourraient n'être que deux sous-espèces ou même deux variétés : un échantillon de Baron (n° 1876), malheureusement insuffisant, paraît à peu près intermédiaire quant aux caractères différentiels indiqués ci-dessus (les seuls que la comparaison de nombreux exemplaires permette de retenir) ; il s'agit peut-être d'une seule espèce assez variable : le 431 Catat a des bractées involucrales relativement courtes, très obtuses, subspatulées.

Chez toutes ces espèces, les tiges sont ± étalées-diffuses, à entrenœuds égalant environ les feuilles, celles-ci opposées, finement hérissées, à trois nervures principales, la médiane seule apparente à la face supérieure ; les capitules sont solitaires sur des pédoncules nus, la plupart terminaux ; l'involucre est formé d'un petit nombre de bractées foliacées ; les paillettes du réceptacle sont lancéolées, ordinairement aiguës, quelquefois tronquées laciniées ; les fleurs sont jaunes ; l'akène est oblong, atténué du sommet obtus à la base cunéiforme, un peu comprimé, parsemé de poils apprimés ; le pappus est rudimentaire en col étroit et court, ou ± coroniforme ou cupuliforme, parfois pourvu d'arêtes.

55. Eleutheranthera Poit.

— Herbe annuelle, dressée ou diffuse ± rameuse (de 1-4 dcm.), finement hérissée (sur les tiges, sur les feuilles (des deux faces et surtout le pétiole), et sur les bractées involucrales ; entrenœuds plus longs que les feuilles ou les égalant ; feuilles opposées lancéolées aiguës, également atténuées aux deux extrémités (limbe de 30-60×8-20 mm.), à pétiole court (3-6 mm.), lâchement et superficiellement serrulées, à petits poils raides à base formant un mamelon induré blanchâtre, à deux nervures latérales inférieures ascendantes plus importantes, anastomosées avec les autres ; capitules solitaires, axillaires et terminaux, à pédoncule égalant environ l'involucre, celui-ci à bractées peu nombreuses (5-8) ± inégales (de 1,5×5 à 3×10 mm.), foliacées (surtout 1-3 externes plus grandes que les suivantes) ; paillettes du réceptacle oblongues, larges, obtuses ou aiguës, subentières ou finement laciniées au sommet, scarieuses, ± striées-nervées longitudinalement ; 1-2 fleurs externes ligulées à ligule étroite, très petite, ou fleurs toutes tubuleuses peu nombreuses (2-4), jaunes ; akène oblong, atténué depuis le sommet tronqué jusqu'à la base cunéiforme, un peu comprimé surtout au sommet qui forme 2 angles opposés subcarénés, couvert de poils apprimés très petits, lisse ou ridé-tuberculeux, roussâtre, à taches noirâtres tigrées ; pappus rudimentaire en col étroit à quelques arêtes très courtes (ordinairement 2 un peu plus fortes, égalant au plus 1/6 de la longueur de l'akène, opposées dans le plan d'aplatissement, les autres presque indistinctes). . . . . **E. madagascariensis** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 1516, 2947, 3288 (types).

Diffère, outre des caractères de détail, de la seule espèce (américaine) jusqu'ici connue de ce genre, par les anthères à connectif terminé par un appendice ovale aigu bien développé, alors qu'elles sont à peu près dépourvues d'appendice terminal dans *E. ovata* Poit. (*E. ruderalis* Sch. Bip.) où le connectif est simplement élargi au sommet, et par les branches du style moitié moins longuement atténuées ; ces deux caractères sont insuffisants pour séparer génériquement la plante malgache de la plante américaine, car une espèce africaine, très voisine des deux précédentes, fait transition entre elles à ce double point de vue : c'est *Hoffmanniella silvatica* Schlecht, qui pour nous est un *Eleutheranthera*.

56. Melanthera Rohr.

— Grande plante herbacée (jusqu'à 2^m50) annuelle, ou bisannuelle, rameuse : rameaux à 4 fortes côtes angulaires 1/2 cylindriques, séparées par autant de sillons aussi larges qu'elles, finement pubescents-scabres ainsi que les feuilles, celles-ci opposées, à limbe lancéolé (de 10-12×2-4 cm.), longuement atténué-aigu au sommet, tronqué-subhasté à la base, serrulé, à 1 paire de nervures latérales inférieures fortes, anastomosées avec les autres, à pétiole court (10-15 mm.) ; capitules longuement pédonculés, assemblés en vastes corymbes lâches ; involucre à bractées herbacées nombreuses, lancéolées aiguës, peu inégales (environ 5×1 mm.), à pubescence apprimée, dense ; paillettes du réceptacle rigides, larges, à sommet deltoïde-acuminé ; ligules oblongues, rayonnantes (de 6-8×2-3 mm.) ; fleurs jaunes ; akène obconique comprimé, hérissé au sommet : pappus de 6-8 arêtes égalant à peu près l'akène ou plus courtes, libres, caduques . . . . **M. madagascariensis** Bak. J. L. S. XXI (1885) 418.

Exsicc. : Baron 2344, 2534 (types), 4415, 5516 ; Humblot 410 ; Perrier de la Bathie 3129.

57. Spilanthes L.

— Herbe annuelle à tiges couchées radicantes ou ascendantes (de 1-4 dcm.), glabre ou lâchement pubescente : feuilles opposées à limbe ovale aigu ou subobtus (de 20-30×12-20 mm.), à 3 nervures principales anastomosées, entier ou lâchement serrulé, contracté en pétiole court (1/4 du limbe), espacées (plus courtes que les entrenœuds) ; capitules solitaires à l'extrémité de pédoncules nus, terminaux et axillaires, 2-3 fois plus longs que les feuilles ; bractées involucrales peu nombreuses, oblongues obtuses ; fleurs tubuleuses nombreuses, en disque conique, jaunes : akène oblong comprimé, presque lisse, glabrescent, sans pappus ou parfois à 1-3 fines arêtes) . . . . **S. acmella** Murr. Syst. éd. XIII. 610.

La plante sauvage a des fleurs externes ligulées à ligule très petite, espacées : une variété cultivée (var. *oleracea* Clarke Comp. Ind. 138), plus robuste, à capitules plus gros, a des fleurs toutes tubuleuses.

Exsicc. : Baron 372, 4181 ; Catat 435, 1325 ; Perrier de la Bathie 2773, 3138, 3238 ; Viguier et Humbert 734.

var. *oleracea* : Baron 920 ; Hildebrandt 3206 ; Perrier de la Bathie 3132.

58. Cosmos Cav.

— Herbe annuelle, presque entièrement glabre, à tige dressée (de 4-12 dcm.), à feuilles opposées, pétiolées (de 5-10×3-6 cm. y compris le pétiole), 1-2-pinnatifides à segments entiers ou lobés, acuminés ; capitules solitaires au sommet de longs (20-30 cm.) pédoncules nus, terminaux et axillaires ; bractées involucrales externes foliacées, ciliolées, accrescentes (jusqu'à 15×2 mm.) plus grandes que les internes, celles-ci à marge scarieuse ; fleurs ligulées roses, fleurs tubuleuses jaunes ; akène un peu incurvé, finement hérissé dans le haut, long de 12-20 mm. avec le bec, large de 1 mm. environ. . . . . **C. caudatus** H. B. et K.

Exsicc. : Catat 2514 ; Perrier de la Bathie 3224 ; Viguier et Humbert 637.

59. Bidens L.

A. Feuilles bipinnatiséquées. — Herbe annuelle de 3-6 dcm. presque entièrement glabre, à feuilles comme *Cosmos caudatus* ; capitules à pédoncules de 3-8 cm. solitaires ou ± associés en corymbes lâches oligocéphales ; involucre comme *Cosmos* (plus petit) ; fleurs jaunes, quelques unes externes ligulées blanchâtres petites ; akène subprismatique finement hérissé dans le haut, de 10-14 mm. environ. . . . . **B. bipinnata** L. Sp. Pl. 832.

Exsicc. : Baron 99 ; Bernier 298 ; Hildebrandt 3389 a ; Perrier de la Bathie 3287, 3403 ; Prudhomme 113.

B. Feuilles simples ovales-aiguës ou 3-5 foliolées à foliole médiane plus grande, serrulées, à pétiole égalant le limbe ou la foliole médiane. — Herbe annuelle de 2-6 dcm. ordinairement glabre ou presque glabre, à fleurs externes ligulées blanches, ou à fleurs toutes tubuleuses jaunes . . . **B. pilosa** L. Sp. Pl. 832.

Syn. : *B. leucantha* Willd. Sp. Pl. III. 1719.

Exsicc. : Baron 43 ; Boivin 2048 ; Perrier de la Bathie 3260 ; Viguier et Humbert 105, 304, 447, 1136 *bis*.

Chez ces plantes les feuilles sont opposées, égalant à peu près les entrenœuds ou plus courtes.

60. Chrysanthellum Rich.

— Herbe annuelle glabre dressée ou diffuse (de 10-20 cm.) ; feuilles alternes (les inférieures ± rosettées), 1-2 pinnatifides ; limbe (de 15-25 × 10-20 mm.) à segments entiers ou lobés, obtus ou subaigus, mucronulés ; pétiole égalant environ le limbe ou plus court ; capitules petits, solitaires sur des pédoncules terminaux et axillaires (de 1-5 cm.) ; involucre à bractées (de 3-4 × 1-1,5 mm.) peu nombreuses, subégales sauf 1-2 externes petites, très obtuses ; fleurs externes à ligule très petite, jaune comme les fleurs en tube ; akène linéaire-oblong, obtus en haut, longuement atténué vers le bas, comprimé, à fortes côtes arrondies contiguës. . . . . **C. indicum** D. C. Prod. V. 631.

Exsicc. : Hildebrandt 3943 ; Perrier de la Bathie 160, 3283 ; Prudhomme 106 ; Scott Elliot 1946.

61. Athanasia L.

— Plante suffrutescente (de 6-10 dcm.) rameuse à la base, à rameaux dressés, striés, munis d'un tomentum aranéeux lâche et caduc ; feuilles alternes à contour spatulé (de 25-30 × 8-10 mm.), présentant dans le haut 5-7 dents obtuses larges et profondes, à limbe fortement atténué (subpétiolé) et entier dans les 4/5 ou les 2/3 inférieurs, à mince tomentum grisâtre argenté très apprimé sur les 2 faces, rapprochées (bien plus longues que les entrenœuds) jusqu'aux corymbes ; ceux-ci, terminaux, assez compacts (de 4-6 cm. diam.) ; capitules (de 5-3 mm. diam.) à pédoncules courts ; involucre obconique-campanulé à bractées nombreuses

graduellement imbriquées, lancéolées-aiguës ou subaiguës, à marge scarieuse finement fimbriée, un peu aranéeuses et munies de glandes sessiles ; fleurs toutes tubuleuses ☿, jaunes. . . . . **A. Brownii** Hochr. in Ann. Conserv. et Jard. Bot. Genève XI-XII (1908) 120.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 2764, 3370 ; Rusillon 54 (type).

62. Cotula L.

— Herbe annuelle (parfois pérennante ?), rameuse ± diffuse, parsemée de longs poils mous (un peu rigides et dressées, plus courts, sur les pédoncules, près des capitules), à feuilles (de 8-25×4-10 mm., égalant environ les entrenœuds) 1-2-pinnatifides, à segments lancéolés ou sublinéaires, aigus mucronés, entiers ou lobés ; capitules petits (2-2.5 mm. diam.) sur des pédoncules axillaires et terminaux de 3-30 mm. ; bractées involucrales peu nombreuses, oblongues, très obtuses (de 2×1 mm.) à marge scarieuse ; fleurs ♀ sans corolle ; akènes de la périphérie obovales, très comprimés, bordés d'une aile épaisse, à sommet échancré bidenté à la base du style ; les autres akènes oblongs, atténués depuis le sommet obtus jusqu'à la base cunéiforme, tous glabres ou parsemés de poils minuscules . . . . **C. villosa** D. C. Prod. VI. 79.

Syn. : *C. australis* Hook. f. Fl. Nov. Zél. 128 (1).

Exsicc. : Baron 428 ; Catat 377 ; Hildebrandt 3506 ; Perrier de la Bathie 3164 ; Viguier et Humbert 1275, 1819.

La plante malgache ne diffère pas du type de *C. villosa* (d'Afrique australe), ni de *C. australis* (d'Australie) : il ne s'agit là en réalité que d'une seule espèce voisine de *C. anthemoides* L., dont elle diffère par le port moins robuste, les capitules plus petits, à fleurs moins nombreuses, les fleurs ♀ sans corolles, les akènes plus longuement stipités, les bractées involucrales plus larges et moins nombreuses.

C. multifida D. C. Prod. VI. 80, nom sous lequel a été déterminée d'ordinaire jusqu'ici la plante malgache, est une plante d'Afrique australe très voisine de *C. villosa* mais en différant (d'après comparaison des types dans l'herbier de Candolle) parce que presque glabre, à poils plus ténus, plus longs, blanchâtres (et non rigides et brunâtres) sous les capitules, à bractées involucrales plus petites que dans *C. villosa*, et à fleurs ♀ en rangs plus nombreux et munies d'une corolle minuscule.

63. Centipeda Lour.

— Petite herbe annuelle diffuse (de 2-10 cm.) à rameaux ± couchés-radicants, glabre, ou lâchement aranéeuse, à feuilles alternes (de 3-6×2-3 mm.) obovales-spatulées lâchement dentées (2-3 paires de dents), atténuées à la base (subpétiolées) : capitules petits, subglobuleux (de 2 mm. diam.), terminaux puis paraissant axil-

(1) Synonymie inédite.

laires, verdâtres ; akène atténué au sommet, obtus à la base, cunéiforme, à 4-5 côtes saillantes, munies de petits poils dressés et de glandes sessiles . . . . **C. orbicularis** Lour. Fl. Coch. II. 493.

Syn. : *C. minuta* C. B. Clarke Compos. Ind. 150.
Myriogyne minuta Less. in Linnaea VI (1831) 219.

Exsicc. : Hildebrandt 3517 ; Perrier de la Bathie 297, 4189 ; Viguier et Humbert 1165, 1310.

64. Faujasia Cass.

— Arbuscule entièrement glabre, à rameaux striés flexueux formant une ligne brisée à chaque nœud ; feuilles alternes, à limbe ovale-lancéolé longuement atténué-acuminé au sommet, arrondi ou brusquement contracté à la base (de 5-7×2-3 cm.), serrulé-mucronulé, penninerve, à pétiole [illegible] environ 1/2 longueur du limbe et = environ l'entrenœud ; capitules petits à pédoncules bractéolés = 1-3 fois l'involucre, associés en corymbes composés, lâches, souvent amples (jusqu'à 10-15 cm. diam.), axillaires et terminaux ; involucre à 8-10 bractées subégales (de 4×1 mm.), subunisériées, largement linéaires à sommet deltoïde, à marge scarieuse ; réceptacle nu ; akène cylindracé sillonné, glabre, à pappus formé de soies nombreuses unisériées, cohérentes à la base, l'égalant à peu près . . . . **F. flexuosa** Benth. et Hook. f. Gen. II. 443.

Syn. : *Cacalia flexuosa* Wall. Cat. n. 3160.

Exsicc. : Pervillé 791 (in herb. Mus. Paris).

65. Gynura Cass.

A. Capitules solitaires à l'extrémité de longs (10-20 cm.) pédoncules la plupart terminaux et presque nus (2-3 bractéoles espacées), penchés avant l'anthèse puis redressés. — Herbe annuelle dressé (de 3-6 dcm.), pubérulente, simple ou peu rameuse, à feuilles (de 3-10 × 1-4 cm.) largement lancéolées ou oblongues, obtuses ou aiguës, les inférieures ± atténuées en pétiole, les autres à base ordinairement auriculée amplexicaule, soit dentées ou incisées (mucronulées), soit ± lobées ou lyrées ; une vingtaine de bractées involucrales principales (de 10 × 1 mm.) glabres, les externes très petites subfiliformes ; fleurs violacées ; appendice des branches stigmatiques subfiliforme, lisse, égalant 2/5 de la longueur totale de la branche ; akène pubescent entre les côtes. . . . . **G. rubens** Muschler in Fedde Rep. (1912).

Syn. : *Senecio rubens* Jacq. Hort. Vindob. III. 50 t. 98 (1776).
Senecio cernuus Linn. f. suppl. 310 (1781).
Crassocephalum cernuum Mœnch. Meth. 516.
Cremocephalum cernuum Cass. in Dict. Sc. Nat. XXXIV. 390 (1824).
Crassocephalum rubens Sp. Moore in Journ. of Bot. L. 1912.

Exsicc. : Boivin 2049 ; Catat 1210, 1477 ; Hildebrandt 3783 ; Perrier de la Bathie 272, 493, 3262 ; Richard 195 ; Scott Elliot 1729 ; Viguier et Humbert 187, 680.

B. Capitules en corymbes, toujours ± penchés.

a. Capitules (de 10-12×5-6 mm. diam.) à bractées involucrales principales nombreuses (12-20), glabres ou presque glabres, vertes ; plusieurs bractées involucrales externes subfiliformes = 1/4 à 1/3 de la longueur des autres. Tige herbacée non crassulente.

α. Involucre à 12-15 bractées principales. Corolles violacées, au moins au sommet. Appendice terminal des branches stigmatiques égalant environ 1/3 de la branche, nettement papilleux à sa base (poils collecteurs). — Herbe annuelle dressée (de 5-10 dcm.) pubérulente ou glabre, ordinairement rameuse dans le haut, à rameaux ± fastigiés ; feuilles ordinairement lyrées-pinnatifides très aiguës, subpétiolées, ordinairement auriculées à la base, à lobes irrégulièrement dentés et incisés à dents acuminées-mucronées ; akène pubescent entre les côtes . . . . **G. sarcobasis** D. C. Prod. VI. 300.

Syn. : *G. crepidioides* Benth. in Hook. Niger Fl. 438 (1).
Crassocephalum sarcobasis Sp. Moore Journ. of. Bot. L. 1912.
Crassocephalum crepidioides Sp. Moore *loc. cit.*

Exsicc. : d'Alleizette 633 ; Bojer (type) ; Catat 79 ; Perrier de la Bathie 779, 3257 ; Scott Elliot 1928 ; Viguier et Humbert 448.

β. Involucre à 20 bractées principales environ. Corolles jaune citron. Appendice terminal des branches stigmatiques égalant environ 1/8 de la branche, nettement papilleux à sa base. — Herbe annuelle dressée (de 6-20 dcm.) à peine pubérulente, ou glabre, simple ou rameuse dans le haut; feuilles à limbe lancéolé (6-10×2-4 cm.), également et longuement atténué aux 2 extrémités, assez régulièrement serrulé-mucroné, à pétiole (de 1-4 cm.) non auriculé ; akène pubescent entre les côtes . . . . **G. lutea** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 2928, 3213 (types).

b. Capitules (de 5-7×3 mm. diam.) à bractées involucrales principales peu nombreuses (ordinairement 10), densément tomenteuses ainsi que les pédoncules, rougeâtres ; bractées externes peu nombreuses et très petites. Fleurs jaune d'or. Appendice terminal des branches stigmatiques égalant environ la 1/2 de la longueur totale de la branche, papilleux sur toute sa longueur, assez épais. Tige crassulente. — Herbe (annuelle ?) à tige ± couchée-radicante à la base, puis redressée, courte ; feuilles rapprochées vers le bas (subrosettées) ou un peu espacées : limbe finement et lâchement pubescent sur les 2 faces, ordinairement lyré à segment principal ample, ovale-obtus (de 5-10×4-5 cm.), sinué, à segments latéraux très petits, parfois nuls ; pétiole égalant le limbe ou plus court, semi-amplexicaule ; akène glabre. . . . . **G. sonchifolia** Bak. J. L. S. XXII. 495.

(Nullement synonyme de *Crassocephalum sonchifolium* Less., ni de *Emilia sonchifolia* D. C.).

Exsicc. : Baron 3426 (type) ; Perrier de la Bathie 13764.

(1) Synonymie inédite.

Toutes ces plantes ont des feuilles alternes, l'involucre cylindracé à bractées subunisériées, plus quelques bractéoles externes à la base des bractées principales, le réceptacle nu, l'akène étroitement cylindracé à côtes (une dizaine) séparées par des sillons, à pappus formé de soies longues et fines, multisériées.

La définition du genre *Gynura* varie avec les auteurs. Récemment, elle a fait l'objet d'une controverse entre Muschler et Spencer Moore. Pour Muschler (1), les *Gynura* sont caractérisés par l'appendice terminal des branches du style très allongé, uniformément hérissé de poils collecteurs (comme une extrémité de branche de style de Vernoniée), ne présentant pas, à sa base, de couronne de poils collecteurs plus longs : il crée un sous-genre *Gynuropsis*, qu'il rattache au genre *Senecio*, pour les espèces où l'appendice terminal, très long également, présente à sa base un tel anneau : d'après lui, l'ancien genre *Crassocephalum* est synonyme de *Gynura* : en particulier *G. sarcobasis*, *G. crepidioides* (en réalité ces 2 espèces n'en font qu'une comme nous l'a montré la comparaison des types originaux et de nombreux exemplaires), *G. rubens* sont bien de vrais *Gynura* ; il est ainsi en contradiction avec lui-même au moins pour *G. sarcobasis* qui répond nettement aux caractères définissant son sous-genre *Gynuropsis*.

Pour Spencer Moore (2), le sous-genre *Gynuropsis* de Muschler n'est autre que l'ancien genre *Crassocephalum*, qu'il y a lieu de séparer de *Gynura* à cause de la présence d'un anneau de poils collecteurs plus longs à la base des appendices (ceux-ci plus effilés), et les espèces précédentes sont des *Crassocephalum*. Si la discrimination des caractères indiqués était toujours nette, nous nous rangerions volontiers à son point de vue : *G. sarcobasis* serait incontestablement un *Crassocephalum*, mais chez *G. rubens*, espèce très voisine par ailleurs, les poils collecteurs sont presque imperceptibles et il est souvent difficile d'en trouver (au microscope) quelques-uns, d'ailleurs très petits, qui puissent être considérés comme représentant la couronne caractéristique (3). D'autre part, chez *G. sonchifolia*, qui est un vrai *Gynura* (*sensu stricto*), les poils collecteurs sont souvent un peu plus longs vers la base de l'appendice. De même, les différences d'épaisseur et d'acuité des appendices, nettes dans les cas extrêmes, le sont beaucoup moins dans d'autres cas. Aussi, la distinction devient-elle bien subtile, et nous préférons conserver au genre *Gynura* un sens plus large (comme Bentham et Hooker) et lui rattacher aussi bien les *Gynuropsis* de Muschler, que les *Crassocephalum* (et *Cremocephalum*) des anciens botanistes.

66. Notonia D. C.

— Plante (de 2-4 dcm.) charnue, subaphylle, entièrement glabre, à rameaux cylindriques (de 8-10 mm. diam.) étalés-ascendants, s'enracinant quand ils touchent le sol ; feuilles espacées, linéaires (de 10×1 mm. environ), très caduques ; capitules terminaux et axillaires, solitaires ou rapprochés par 2-5 en petit corymbe, à pédoncules bractéolés (longs de 1-2 cm., à bractéoles d'environ 3×0,5 mm.) ; involucre

(1) Ueber Syst. Bewertung der Unterg. *Gynuropsis*, in Fedde Rep. XI. 1912, p. 113, sqq.

(2) The genus *Crassocephalum*, in Journ. of. Bot. 1912. p. 209 sqq.

(3) La figure de O. Hoffmann in Engler und Prantl, Nat. Pflanzenf. IV. 5. p. 109, fig. 67 Fı relative à *Gynura cernua* est fausse : elle s'appliquerait bien à *G. sonchifolia*, mais non à l'espèce indiquée.

cylindracé (de 15-20 × 7-8 mm diam.), à 8-12 bractées unisériées, toutes de même longueur mais de largeur pouvant varier du simple au double (1.5-3 mm) dans un même involucre, largement linéaires, à marge scarieuse, à sommet deltoïde ; réceptacle nu (aréolé) : fleurs (environ 25) blanc-verdâtre, toutes tubuleuses ☿, dépassant l'involucre (longues d'environ 25 mm.) : akène cylindracé-fusiforme (long de 6 mm. environ) muni d'une dizaine de côtes peu accusées, glabre : soies du pappus nombreuses, multisériées, très fines, très longues (30-35 mm.), d'un blanc pur brillant . . . . **N. madagascariensis sp. nov.**

Exsicc. : Decary (sans n°) in herb. Mus. Paris : Perrier de la Bathie 12849 (types).

Genre nouveau pour Madagascar.

67. Emilia Cass.

A. Pappus formé de soies peu nombreuses (6-10) subplumeuses, courtes, égalant environ 1/2 longueur de la corolle. — Petite herbe annuelle glauque, glabrescente, à feuilles rapprochées à la base (subrosettées), sessiles, irrégulièrement lyrées ou pinnatipartites (de 30-50 × 5-10 mm.) à base élargie amplexicaule, à lobes latéraux (1-2 de chaque côté) entiers ou sinués, oblongs, le terminal sinué-denté à peu près aussi long que large, subaigu ou obtus : hampe ordinairement solitaire, terminale, très grêle, presque nue (1-2 petites feuilles dans la 1/2 inférieure), monocéphale (longue de 6-10 cm.) ; involucre à peine plus long que large (long de 3-4 mm.) à 6-8 bractées oblongues obtuses ; fleurs jaunes ; akène très velu. . . . . **E. Perrieri sp. nov.**

Exsicc. : Perrier de la Bathie 3441 (type).

B. Pappus formé de soies nombreuses très finement denticulées.

a. Soies du pappus non ou à peine plus longues que l'akène mûr. — Tiges dressées à feuilles espacées. Fleurs violacées, blanches ou blanchâtres. Akène muni de lignes de poils.

α. Feuilles non auriculées à la base. — Herbe annuelle (ou pérennante ?), un peu glauque (de 1-3 dcm.), glabre, très rameuse dès la base, à rameaux grêles : capitules solitaires au sommet de pédoncules filiformes, nus (de 2-4 cm.), associés en corymbes très lâches ; involucre 2-3 fois plus long que large, formé de 5-10 bractées linéaires à sommet deltoïde (longues de 4-5 mm.) . . . . . **E. graminea D. C. Prod. VI. 303.**

· Feuilles la plupart étroitement linéaires (de 20-40 × 1-2 mm.), les inférieures seules lancéolées-obtuses atténuées en pétiole . . . . var. α *graminea*.

Syn. : *Senecio rhodanthus* Bak. J. L. S. XXV (1890) 329 (1).

Exsicc. : Baron 580, 1739 ; 5121 (type de *S. rhodanthus*) ; Bojer (type) ; Catat 226 ; Perrier de la Bathie 298, 2754, 2865, 12496 ; Scott Elliot 1750 (2) ; Viguier et Humbert 842, 1037.

(1) Synonymie inédite.
(2) Distribué sous le nom de *S. adscendens*.

Feuilles toutes lancéolées aiguës ou subobtuses, entières ou à peine sinuées, pétiolées, les inférieures à limbe plus large, plus atténué en pétiole plus long . . . . var. β *latifolia* var. nov.

Exsicc. : Hildebrandt 3363 ; Perrier de la Bathie 278, 345, 12157 ; Prudhomme 117 (types).

β. Feuilles moyennes et supérieures largement auriculées amplexicaules. — Herbe annuelle un peu glauque (de 1-3 dcm.), très rameuse, à rameaux grêles, glabre ou à feuilles très brièvement pubescentes ; feuilles inférieures pétiolées, ordinairement sinuées ou lyrées, les supérieures sessiles, oblongues-lancéolées, subentières, obtuses ou subaiguës ; capitules solitaires au sommet de pédoncules filiformes, nus (de 3-15 mm.), associés en corymbes lâches, terminaux et axillaires ; involucre 3-4 fois plus long que large, à 5-8 bractées linéaires à sommet deltoïde (longues de 4-5 mm.). . . . . **E. capillaris** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 2755, 2793, 2903, 12645, 14317, 14521 (types).

b. Soies du pappus 2 ou 3 fois plus longues que l'akène mûr.

α. Tiges longuement couchées radicantes à la base puis redressées. Akène ordinairement glabre. — Herbe (pérennante ?) glauque, glabre (de 3-10 dcm.), à feuilles sessiles, linéaires ou linéaires-lancéolées, parfois dilatées-amplexicaules à la base, entières ou subentières, obtuses ou aiguës (de 30-80 × 2-6 mm.) : capitules par 2-4 en corymbe lâche, à pédoncules nus (de 2-12 cm.) ; involucre 1 1/2-2 fois plus long que large, à 8-10 bractées linéaires à sommet deltoïde (longues de 6-7 mm.) ; fleurs rose-lilas. . . . . **E. adscendens** D. C. Prod. VI. 303.

Exsicc. : Baron 485, 833, 3369 ; Bojer (type) ; Perrier de la Bathie 1471, 3293 ; Viguier et Humbert 546, 908, 1770.

β. Tiges non ou à peine radicantes à la base. Akène muni de très petits poils en rangées longitudinales.

+ Capitules assez gros, à involucre à peine plus long que large (long de 7-10 mm.), solitaires à l'extrémité de longs pédoncules la plupart terminaux. — Herbe (pérennante ?) dressée, parfois ± diffuse, glabre (de 5-10 dcm.), à feuilles sessiles oblongues, largement auriculées amplexicaules, aiguës, subentières ou lâchement et peu profondément dentées (de 5-8×2-3 cm.) ; involucre à 10-15 bractées largement linéaires à sommet deltoïde ; fleurs jaune-orange. . . . . **E. humifusa** D. C. Prod. VI. 302.

Syn. : *E. amplexicaulis* Bak. J. L. S. XX (1883) 190 (1).

Exsicc. : Baron 1603 (type de *E. amplexicaulis*) ; Bernier 115 ; Catat 1251, 1252, 1749 ; Cloisel 72 ; Geay 7317, 7605, 9027 ; Hildebrandt 3232 ; Paroisse 48 ; Perrier de la Bathie 2813, 3226, 3430 ; Viguier et Humbert 1134 *bis*.

(1) Synonymie inédite : la plante malgache ne diffère pas spécifiquement de *E. humifusa* dont le type (in herb. de Candolle) est une forme à rameaux couchés inférieurement, provenant de Zanzibar.

+ Capitules étroits, à involucre 2-4 fois plus long que large, en corymbes irréguliers.

— Fleurs jaunes.

× Capitules à involucre 2 fois plus long que large (long de 5-8 mm.), en corymbes oligocéphales (de 2-4 capitules), à fleurs jaune orange. Feuilles ± pubérulentes, surtout sous les nervures (rameaux glabres ou presque). — Herbe annuelle (ou pérennante?) dressée, rameuse (de 1-3 dcm.); feuilles inférieures ± rapprochées à la base (subrosettées), oblongues-subspatulées ou ± lyrées, obtuses ou subaiguës, atténuées vers la base étroite (de 20-50×5-12 mm.); les autres peu nombreuses (1-5) espacées, oblongues, subaiguës, sessiles, largement auriculées-amplexicaules : toutes légèrement et assez régulièrement dentées ou subcrénelées, à dents un peu calleuses ; pédoncules nus (de 1-5 cm.) ; environ 8 bractées involucrales linéaires à sommet deltoïde . . . . **E. pumila** D. C. Prod. VI. 302 (1).

Exsicc. : Baron 6504 ; Perrier de la Bathie 2806, 14245.

× Capitules à involucre 3-4 fois plus long que large (long de 5-6 mm.), en corymbes lâches ordinairement assez fournis, à fleurs jaune citron. Plante glabre. — Herbe annuelle (de 3-6 dcm.), dressée, rameuse, à feuilles basilaires ordinairement détruites à la floraison, les caulinaires assez nombreuses, espacées ; pédoncules nus, ordinairement très grêles (de 1-3 dcm.) ; bractées involucrales comme ci-dessus. . . . . **E. citrina** D. C. Prod. VI. 302.

· Feuilles inférieures et moyennes à limbe largement ovale-triangulaire, aigu, ± cordé (de 30-60×10-40 mm.), à pétiole à peu près aussi long que le limbe, à peine ailé dans son 1/3 supérieur, puis progressivement élargi en ailes embrassant le rameau par 2 auricules souvent très amples ; feuilles supérieures sessiles, oblongues, atténuées de la base auriculée-amplexicaule au sommet aigu ; toutes ± dentées, parfois entières . . . . var. *α citrina*.

Exsicc. : Baron 46 ; Bernier 116 ; Boivin 1747 ; Bojer (type) ; Catat 49, 82, 363, 1260, 1323, 1332 ; Hildebrandt 3514 ; Perrier de la Bathie 290, 12633 ; Viguier et Humbert 165, 669, 1139 *bis*, 1788.

· Feuilles inférieures et moyennes longuement atténuées en pétiole, les supérieures sessiles auriculées, toutes étroi-

(1) La description ci-dessus diffère notablement de la diagnose de de Candolle, établie sur des individus nains provenant de Zanzibar ; mais il n'y a pas de différence spécifique. Les echantillons types (herb. de Candolle) ne sont pas glabres, quoiqu'en dise de Candolle.

tement lancéolées (environ 30 × 5 mm.) aiguës, à dents lâches et aiguës . . . . var. β *angustifolia* var. nov.

Exsicc. : PERRIER DE LA BATHIE 14520 (type).

— Fleurs violettes. — Herbe annuelle (de 1-5 dcm.) dressée, rameuse, glabrescente, à feuilles inférieures lyrées ou ± sinuées, ± nettement atténuées en pétiole 1/2 amplexicaule, les moyennes et les supérieures oblongues-aiguës, sinuées dentées, à base auriculée ou sagittée (de 25-75 × 5-25 mm.) ; corymbes lâches ; pédoncules nus de 1-3 cm. ; involucre à peu près 4 fois plus long que large (long de 8-10 mm.) à 8 bractées environ . . . . **E. sonchifolia** D. C. Prod. VI. 302.

Syn. : *E. rigidula* D. C. *loc. cit.*

Exsicc. DU PETIT THOUARS (in herb. Mus. Paris) ; PERRIER DE LA BATHIE 14484 ; VIGUIER et HUMBERT 305.

68. Senecio L.

A. Jeunes rameaux, feuilles et involucres non charnus (1).

a. Capitules hétérogames (2).

α. Ligules dépassant l'involucre, rayonnantes.

\+ Plantes glabres ou partiellement ou totalement recouvertes d'un tomentum cotonneux blanchâtre (3).

— Feuilles à une seule nervure principale (nervation pennée).

× Arbuste ou lianes à capitules la plupart à 5 bractées principales (4). — Capitules petits, pauciflores (5-15 fleurs dont 2-5 ligulées), nombreux, en grappes pyramidales ou corymbiformes ordinairement très rameuses et très denses ; feuilles ± coriaces, petites ou médiocres (persistantes). . . § 1.

× Arbres, arbustes ou herbes à capitules munis de 8 à 25 bractées principales.

: Arbustes à feuilles toutes pétiolées, médiocres (3-10 cm.), peu inégales, à pétiole non auriculé ou muni de 2 petites auricules stipuliformes. . . . . § 2.

: Plantes suffrutescentes ou herbacées à feuilles toutes ou les supérieures sessiles ou contractées en pétiole ailé par la décurrence du limbe et largement auriculé (en ce cas, feuilles inférieures très grandes).

(1) *S. madagascariensis* présente parfois des feuilles légèrement crassulentes (individus croissant près de la mer).

(2) *S. myricæfolius* peut exceptionnellement être homogame par absence des fleurs ♀.

(3) Poils crépus extrêmement fins.

(4) Exceptionnellement jusqu'à 8 [dans *S. riparius* et *S. andringitrensis*, espèces à feuilles petites (1-2 cm.), très nombreuses, sessiles ou subsessiles].

○ Grandes plantes à tige un peu ligneuse, mais annuelle, à feuilles très grandes (les inférieures 20-30 cm.), nombreuses sur toute la tige, finement crénelées-calleuses, toutes ou la plupart (sauf les supérieures) atténuées en pétiole auriculé-amplexicaule . . . . § **3**.

○ Plantes suffrutescentes ou herbacées ne présentant pas ces caractères.

□ Feuilles nombreuses le long de la tige, les plus inférieures ordinairement détruites à la floraison.

△ Tiges simples ou peu rameuses, à feuilles fermes, toutes sensiblement conformes, très entières, ± lancéolées, sessiles-auriculées. Capitules assez gros (involucre long de 7-8 mm.) . . . . § **4**.

△ Tiges ordinairement très rameuses, à feuilles molles, minces ou un peu crassulentes, ± dentées ou pinnatilobées, parfois sublinéaires entières, les supérieures seules à base souvent auriculée. Capitules petits (involucre long de 4-5 mm.) . . . § **5**.

□ Feuilles basilaires persistant normalement pendant la floraison, plus grandes que les feuilles caulinaires, celles-ci peu nombreuses (1-5) . . . . § **6**.

— Feuilles à 3-5 nervures principales distinctes dès la base, à peu près parallèles, réunies par un réseau de nervilles anastomosées.

× Feuilles complètement sessiles, sauf parfois les inférieures . . . . § **7**.

× Feuilles brusquement contractées à la base en un pétiole très court (1-2 mm.), mais distinct . . . . § **8**.

+ Plantes entièrement couvertes d'une pubescence hérissée fine et dense (parfois légèrement aranéeuse dans les parties jeunes) (1). § **9**.

β. Ligules ne dépassant pas l'involucre, très petites, étroites (0,5 mm. de large) : capitules paraissant homogames. — Plante herbacée ou un peu ligneuse à la base, annuelle . . . . § **10**.

b. Capitules homogames.

(1) Chez *S. resectus*. — Il s'agit de poils à cellules inférieures élargies, formant une file basilaire rigide persistante surmontée d'une cellule en fouet caduque.

α. Plante ± pubescente-glanduleuse, surtout supérieurement (pédoncules et involucres), herbacée à fleurs violacées . . . . . . § 11.

β. Plantes glabres (parfois rameaux et pédoncules finement pubescents, non glanduleux), ou à tomentum cotonneux blanchâtre ou grisâtre.

+ Feuilles à une seule nervure principale (nervation pennée).

— Plante herbacée à tige annuelle simple jusqu'au corymbe terminal très ample, à feuilles inférieures pétiolées beaucoup plus grandes que les caulinaires sessiles-auriculées . . . . § 12.

— Lianes ou arbustes rameux à feuilles ± coriaces, toutes sensiblement conformes, petites ou médiocres.

× Capitules la plupart à 5 bractées principales, à 4-8 fleurs . . . . § 13.

× Capitules la plupart à 8 bractées principales, à 10-20 fleurs. . . . . § 14.

+ Feuilles à 3-5 nervures principales (nervation palmée) ; petite liane. . . . . § 15.

B. Jeunes rameaux, feuilles et involucres charnus.

a. Capitules hétérogames.

α. Plantes sarmenteuses ou lianes à feuilles pétiolées et à limbe élargi peu épais . . . . § 16.

β. Plantes non sarmenteuses à feuilles sessiles. . . . . § 17.

b. Capitules homogames.

α. Plante sarmenteuse à feuilles pinnatipartites . . . . § 18.

β. Plantes non sarmenteuses à feuilles entières . . . . § 19.

§ **1.** —

A. Feuilles tomenteuses-blanchâtres à la face inférieure (glabres à la face supérieure), lancéolées ou linéaires, à marge entière, fortement révolutées, parfois quelques-unes profondément incisées à 3, rarement 5 lobes, petites, aiguës, sessiles ou subsessiles, parfois pourvues à la base de 2 petites auricules stipuliformes, très rapprochées sur les rameaux jusqu'aux corymbes. — Arbuste (de 2-4 m.) à rameaux dressés ; capitules en petits corymbes terminaux compacts ; (bractées involucrales longues de 3 mm.) ; 8-12 fleurs (jaunes) par capitule, dont 2-5 ligulées ; akène glabre ou un peu pubescent vers le haut. **S. riparius** . . . . D. C. Prod. VI. 377.

· Feuilles lancéolées également atténuées aux 2 extrémités, parfois quelques-unes incisées à 3-5 lobes (de 10-20×2-5 mm.) . . . . var. *α riparius*.

Exsicc. : Baron 2257 ; Bojer (type) ; Hildebrandt 3618 ; Perrier de la Bathie 2852, 3191, 3395.

· Feuilles étroitement linéaires, entières, très révolutées, éricoïdes (de 8×1 mm.) . . . . var. β *ericifolius* var. nov.

Exsicc. : d'Alleizette 1048 ; Baron 1711, 3605 (types).

B. Feuilles glabres et vertes sur les deux faces (munies de très petits poils caducs sur les marges dans *S. andringitrensis*).

a. Feuilles trifides, cunéiformes dans leur moitié inférieure entière (sauf souvent deux petites auricules stipuliformes à la base), à segments latéraux obliques dont la nervure médiane se détache à mi-longueur de la nervure principale, ordinairement entiers, à segment médian fortement 3-5 denté, non ou à peine révolutées, petites (12-20×7-12 mm.) subsessiles, très rapprochées comme dans l'espèce précédente dont celle-ci a le port et les autres caractères . . . . **S. andringitrensis** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 2784, 13687 (types).

b. Feuilles lancéolées, oblongues ou ovales, entières ou serrulées ou crénelées.

α. Feuilles elliptiques-lancéolées, aiguës, entières ou à 1-2 dents latérales, à marge épaissie non ou à peine révolutée, très petites (10-15×3-4 mm.) atténuées à la base, subsessiles. — Espèce très voisine des deux précédentes dont elle a le port . . **S. myrtifolius** Klatt. Bot. Jahrb. XII. Beibl. n° 27 (1890) 27.

Exsicc. : Hildebrandt 3618 (type).

β. Feuilles ovales ou oblongues, presque toujours serrulées ou crénelées, moyennes (30-50×10-20 mm.), atténuées en pétiole assez court, mais distinct.

+ Arbuste sarmenteux ou liane diffuse à jeunes rameaux et pédoncules ± pubescents ; feuilles ovales ou oblongues (de 20-50×10-20 mm.), lâchement dentées dans la 1/2 ou les 2/3 supérieurs (1-6 dents aiguës-mucronulées de chaque côté), parfois quelques-unes entières, à sommet mucronulé ordinairement aigu, à nervures latérales saillantes anastomosées, atténuées en pétiole (de 5 mm. environ) ; capitules en panicules oblongues denses terminant des rameaux secondaires feuillés ; bractées involucrales longues de 5 mm. ; environ 10 fleurs par capitule, dont 3-4 ligulées à ligule jaune vif ; akène glabre ou légèrement pubescent . . . . **S. faujasioides** Bak. Journ. of. Bot. XX (1882) 170.

Syn. : *S. parochetus* Klatt. Bot. Jahrb. XII. Beibl. n° 27 (1890) 27 (1).

Exsicc. : Baron 226 (type), 1676, 3516, 4365, 5490 ; Hildebrandt 3554 (type de *S. parochetus*) ; Perrier de la Bathie 2936, 3272 ; Viguier et Humbert 1012.

(1) Cfr. R. Viguier et H. Humbert : *Sur deux Senecio frutescents de Madagascar* (Bull. Soc. Bot. Fr. 1914).

· Arbuste ou petit arbre (2-5 m.) à rameaux ordinairement dressés fastigiés, glabres ainsi que les pédoncules; feuilles ovales, oblongues, ou lancéolées, à nervures latérales peu apparentes, contractées en pétiole (de 5-10 mm.) ; capitules en corymbes terminaux denses ; bractées involucrales longues de 4 mm. ; ordinairement 5 fleurs par capitule dont 2 environ ligulées, jaune pâle ou blanchâtres ; akène ordinairement glabre . . . . . **S. myricæfolius** comb. nov.

· Feuilles ovales ou oblongues (de 20-50×10-25 mm.) crénelées dentées (4-8 dents obtuses non mucronulées de chaque côté) rarement entières, ordinairement obtuses. Fleurs les unes ♀ ligulées, les autres ⚥ tubuleuses . . . . var. α *myricæfolius*.

Syn. : *Mikania myricæfolia* Boj. ex D. C. Prod. V. 188.
Senecio Brownii Viguier et Humbert in Bull. Soc. Bot. Fr. 4e s. XIV (1914) 21 (1).

Exsicc. : Baron 1212, 1841, 2103, 2909, 2949, 6969 ; Bojer (type) ; Forsyth Major 354, 626 ; Lyall 370 ; Perrier de la Bathie 2921, 2994, 3165, 12917 ; Viguier et Humbert 959, 1279, 1665, 1732 (types de *S. Brownii*).

· Feuilles comme dans var. α ; fleurs toutes tubuleuses ⚥ . . . . var β *discoideus* var. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 2829, 2864 (types).

· Feuilles lancéolées environ 4 fois plus longues que larges (40×10 mm. environ), subaiguës, plus longuement atténuées aux 2 extrémités, serrulées, à dents subaiguës. Capitules un peu plus épais (6-8 fleurs dont 3 environ ligulées). Akène pubescent-papilleux. . . . . var. γ *Alleizettei* var. nov.

Exsicc. : d'Alleizette 904 (type)..

Toutes ces espèces ont l'involucre glabre, atteignant le sommet des pappus des akènes ou un peu plus court, à bractées principales ± deltoïdes au sommet, à bractéoles externes très petites.

§ 2. —

A. Akène hérissé de petits poils en lignes longitudinales.

a. Feuilles ovales ou ovales-oblongues, à base tronquée ou légèrement cordée. — Arbuscule (2) de 1-6 dcm. à feuilles molles environ 1 1/2 fois aussi longues que larges (30-50×20-30 mm.), lâchement dentées-mucronulées, aiguës ou

(1) Ayant constaté que l'espèce publiée sous ce nom comme nouvelle n'est autre que la plante décrite par de Candolle loc. cit. sous celui de *Mikania myricæfolia* dont j'ai vu le type dans l'herbier du Prodrome, je lui restitue le nom spécifique primitif, en faisant remarquer que les *Mikania* sont des Eupatoriées, alors que la plante considérée est incontestablement un *Senecio*.

(2) Non herbe, comme le dit Baker dans sa diagnose.

subaiguës, vertes ou un peu tomenteuses dessus, blanchâtres dessous, à pétiole (= 1/5 à 2/3 du limbe) présentant parfois 2 petites auricules à la base (1) ; involucre à environ 15 bractées principales (de 4 mm.), à bractéoles externes peu nombreuses, subulées, petites . . . . **S. lampsanæfolius** Bak. J. L. S. (1890) 330.

Exsicc. : Baron 3394 (type) ; Perrier de la Bathie 2953.

b. Feuilles obovales, à base cunéiforme atténuée en pétiole. — Petit arbre ou arbuste (2-10 m.) à rameaux flexueux, à feuilles assez fermes, au moins 2 fois plus longues que larges (60-120 × 30-40 mm.), lâchement et peu profondément dentées-mucronulées dans les 2/3 supérieurs, obtuses ou subaiguës, vertes dessus, gris-blanchâtre dessous, à pétiole court (5-10 mm.) non auriculé ; involucre à 8-10 bractées principales (de 3-4 mm.) à bractéoles linéaires peu nombreuses, très petites. . . . . **S. hypargyreus** D. C. Prod. VI. 379.

Syn. : *S. desmatus* Klatt. in Linnæa XXXVII (1871-73) 511 (2).
S. betsiliensis Bak. Journ. of. Bot. XX (1882) 170 (2).

Exsicc. : Bojer (type de *S. hypargyreus*) ; Baron 209 (type de *S. betsiliensis*) ; Hildebrandt 3625 (type de *S. desmatus*) ; Perrier de la Bathie 13723 ; Viguier et Humbert 1272, 1670.

B. Akène glabre.

a. Feuilles elliptiques lancéolées, aiguës, également atténuées aux 2 extrémités, environ 5 fois plus longues que larges. — Grande plante suffrutescente vivace peu rameuse (de 2-3 m.), à feuilles un peu coriaces (de 80-100 × 20-25 mm.) entières ou subentières, à marge un peu révolutée, vert sombre dessus, blanches-tomenteuses dessous, atténuées en pétiole court (10 mm.) muni de 2 très petites auricules stipuliformes oblongues ; involucre à environ 10 bractées principales (de 4-5 mm.), à bractéoles linéaires = 1/3 à 1/2 des bractées . . . . . **S. Vaingaindrani** S. Elliot J. L. S. XXIX (1891) 29.

Exsicc. : Forsyth Major 51, 358 ; S. Elliot 2136 (type) ; Perrier de la Bathie 2858 ; 14517.

b. Feuilles ovales ou oblongues 1 1/2 à 2 1/2 fois aussi longues que larges.

α. Feuilles à limbe fortement cordé à sa base (sauf les supérieures tronquées), molles, grandes (5 × 10 cm. environ). — Grande plante suffrutescente de 0,8-1,50 m., rameuse, à feuilles ovales-oblongues régulièrement crénelées-dentées, vertes dessus, ± tomenteuses-blanchâtres dessous, à pétiole (= 1/2 du limbe) muni de 2 larges auricules stipuliformes ; involucre à environ 12 bractées principales (de 5 mm.), à bractées linéaires = 1/2 des bractées. . **S. gossypinus** Bak J. L. S. XXV (1890) 330.

Exsicc. : Baron 5482 (type) ; Decary 280 ; Perrier de la Bathie 3245.

β. Feuilles à limbe brusquement contracté à sa base, coriaces, médiocres (2-3 × 3-4 cm.). — Arbuste de 1-3 m., rameux, à feuilles ovales, obtuses ou subaiguës, à marge mucronulée subentière ou lâchement dentée, à

(1) Même sur le type, bien que Baker dise : pas d'auricules.
(2) Synonymie inédite.

tomentum apprimé ordinairement caduc dessus, dense et persistant dessous, parfois caduc ou persistant sur les 2 faces, contractées en pétiole court (1/6 à 1/3 du limbe), muni parfois de 2 petites auricules stipuliformes ; involucre à environ 15 bractées principales (de 5 mm.), à bractéoles subulées = 1/2 des bractées . . **S. adenodontus** D. C. Prod. VI. 378.

Syn. : S. *sparsifolius* Boj. in D. C. *l. c.* — C'est une forme due à l'action des feux de brousse, constituée par des rejets allongés, herbacés, à feuilles plus espacées.

Exsicc. : Baron 948, 4348 ; Bojer (types de *S. adenodontus* et de *S. sparsifolius*) ; Catat 1143 ; Perrier de la Bâthie 3319, 1369 ; Viguier et Humbert 1509.

Chez toutes les espèces de ce §, les rameaux sont sillonnés ; les capitules sont en corymbes terminaux assez lâches ; l'involucre est glabre ou un peu tomenteux à la base, à bractées brusquement atténuées, aiguës ou acuminées, n'atteignant pas le sommet des pappus des akènes ; les fleurs sont jaunes.

§ 3. —

A. Involucre à 8 bractées principales, n'atteignant pas le sommet des pappus (longues de 4-5 mm.). — Plante à tige annuelle (de 10-20 dcm. et plus) légèrement tomenteuse floconneuse ainsi que les pédoncules et la base de l'involucre ; feuilles oblongues-lancéolées (les moyennes de 20 × 8 cm. environ) tomenteuses dessous, glabrescentes dessus, à dents marginales aussi longues que larges ; capitules petits (de 6 × 2,5 mm. environ) en corymbes amples et denses, à pédoncules bractéoles . . . **S. cochlearifolius** Boj. ex D. C. Prod. VI. 379.

Exsicc. : d'Alleizette 1234 ; Baron 1534, 4359 (1) ; Bojer (type) ; Perrier de la Bâthie 2982.

B. Involucre à 15 bractées principales environ, atteignant le sommet des pappus (longues de 5-6 mm.). — Très voisin du précédent, s'en distingue, en outre, par le tomentum beaucoup plus rare et plus caduc (involucre et feuilles presque entièrement glabres), les capitules plus gros (8 × 5 mm. environ), les bractéoles des pédoncules plus abondantes (une dizaine par pédoncule), subulées, passant insensiblement aux bractées involucrales externes . . . .
. . . . **S. multibracteatus** Bak. J. L. S. XX (1883) 192.

Exsicc. : Baron 2264 (type) ; Catat.

Chez ces 2 espèces les dents des feuilles sont petites, extrêmement nombreuses (6-8 par centimètre) ; les corymbes sont terminaux, les bractées involucrales brusquement atténuées-aiguës, les fleurs jaunes, l'akène glabre.

§ 4. —

A. Feuilles oblongues-lancéolées de 10-12 × 2-3 cm.) subaiguës, atténuées-rétrécies au 1/3 inférieur puis brusquement élargies à la base en 2 fortes oreillettes semi-circulaires amplexicaules. Involucre à 15 bractées principales environ (de

(1) Distribué sous le nom de *S. longiscapus*.

7-8×1 mm.), à bractéoles plus étroites = 1/3 à 1/2 des bractées principales. — Grande plante (annuelle ?) (de 1-2 m.) entièrement glabre, à feuilles sessiles, entières : corymbe terminal lâche, assez fourni, fleurs jaunes ; akène glabre . . . . **S. lævis** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 2814 (type).

B. Feuilles subelliptiques ou oblongues (de 5-8×2-4 cm.) à peu près également atténuées à partir du milieu, obtuses ou subaiguës, auriculées-amplexicaules. Involucre à 10-12 bractées principales (de 7-8×1,5-2 mm.), à bractéoles peu nombreuses = 1/4 des bractées au plus. — Plante à souche vivace, à tiges annuelles nombreuses obliques-ascendantes atteignant 1 m.), entièrement glabre, à feuilles sessiles, entières ; corymbe terminal lâche très peu fourni (2-4 capitules) ; fleurs jaunes ; akène glabre. . . . . **S. latibracteatus** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 14512 (type).

Chez ces 2 espèces les bractées involucrales sont atténuées-aiguës au sommet.

§ 5. —

— Plante entièrement glabre, herbacée ou suffrutescente (de 2-4 dcm.), à capitules par 2-5 en petits corymbes terminaux et axillaires ; involucre à environ 20 bractées principales à sommet atténué aigu, à bractéoles = 1/4 à 1/3 des bractées principales ; fleurs jaunes ; ligules petites, relativement larges (de 3×1,5 mm. environ), très obtuses, à 4 fines nervures anastomosées dans le haut, très apparentes : fleurs jaunes ; akène finement hérissé (par lignes). — Espèce extrêmement polymorphe quant au port général et aux feuilles (voir caractères ci-dessous) . . . . **S. madagascariensis** Poir. Encyc. Supp. V. 130.

· Plante herbacée ou à peine suffrutescente à la base, à feuilles minces, planes, très variables, tantôt toutes lancéolées-linéaires, les inférieures longuement atténuées en pétiole, ordinairement ± dentées à dents aiguës, les supérieures sessiles ou subsessiles à base ordinairement élargie auriculée-incisée ; tantôt les unes comme ci-dessus, les autres incisées ou pinnatilobées. . var α *madagascariensis*.

Syn. : *S. pellucidus* D. C. Prod. VI. 380 (1).
S. ruderalis Harv. in Harv. et Sond. Fl. Cap. III. 355.
S. Bakeri Sc. Elliot J. L. S. XXIX (1891) 30 (1).

Exsicc. : Cloisel 13 *ter* ; Geay 6744 ; Paroisse 5 ; Perrier de la Bathie 3335, 3339, 12646, 12775 ; Poisson 248 ; Scott Elliot 2307, 2955 (types de *S. Bakeri*).

· Plante suffrutescente à feuilles un peu crassulentes, sublinéaires très révolutées (de 40×1-2 mm. environ) . var. β *Boutoni* Bak. Fl. Maurit. 178 (pro specie).

Exsicc. : Geay 6343 ; Poisson 227 ; Perrier de la Bathie 3334, 3338.

Bien que très différents à première vue par le port et les feuilles, *S. madagascariensis* (qui ne diffère en rien de *S. pellucidus* considéré jusqu'ici comme espèce distincte (propre à l'Afrique australe), et *S. Boutoni* ne peuvent être séparés

(1) Synonymie inédite.

spécifiquement. A part les caractères indiqués, sujets à de grandes variations, l'identité des caractères moins facilement affectés par les conditions de milieu est complète. S. *Bouloni* est une variété xérophile qui présente des termes de passage vers la variété α. (cfr. échantillon de Stuart Roussel, n° 10).

§ 6. —

A. Feuilles linéaires ou lancéolées-linéaires. — Herbe à souche vivace, à tige annuelle dressée, simple ou à ramification corymbiforme de 2-6 dcm., glabre ou lâchement tomenteuse-floconneuse ; feuilles basilaires rosettées très longuement atténuées en pétiole égalant environ le limbe, aiguës ou subobtuses, les autres plus petites, très étroites, sessiles, toutes très finement dentées à dents calleuses très rapprochées ou ± espacées (1), à marge légèrement révolutée ; capitules longuement pédonculés, en corymbe terminal très lâche, souvent peu fourni (rarement un seul capitule) ; environ 15 bractées involucrales principales (espèce très polymorphe) . . . . **S. emirnensis** D. C. Prod. VI. 377.

· Plante entièrement glabre, sauf l'akène ordinairement pubescent. Feuilles basilaires de 60-80 × 3-5 mm. Capitules souvent nombreux, médiocres ; involucre long de 4-6 mm. plus court que le pappus des akènes mûrs . . var. α *emirnensis*.

Exsicc. : Bojer (type) ; Catat 342 ; Perrier de la Bathie 3410, 3458, 13187, 14335, 14384.

· Plante ± couverte d'un tomentum floconneux blanchâtre, caduc, laissant au moins des traces à la base des tiges et des feuilles. Feuilles basilaires de 120-250 × 3-10 mm. Capitules souvent peu nombreux, assez gros ; involucre long de 6-8 mm., atteignant le sommet des pappus des akènes mûrs, ceux-ci pubescents. . . . . var. β. *angavonensis* Boj. ex. D. C. Prod. VI. 377 (pro specie).

Syn. : *S. drepanophyllus* Klatt. Bot. Jahrb. XII. Beibl. n° 27 (1890) 26 (2).
S. emirnensis var. *lanceolata* Sc. Elliot J. L. S. XXIX. (1891) 29 (2).

Exsicc. : d'Alleizette 1036, 1283 ; Baron 1373 ; Bojer (type de *S. angavonensis*) ; Hildebrandt 3712 (type de *S. drepanophyllus*) ; Perrier de la Bathie 2752 ; Scott Elliot 2091 (type de *S. emirnensis* var. *lanceolata*) ; Viguier et Humbert 716, 735, 1267, 1413, 1638, 1816.

· Plante paraissant très glabre, mais présentant parfois çà et là des traces d'un tomentum cotonneux caduc. Feuilles basilaires de 50-200 × 1-2 mm. Capitules souvent peu nombreux, assez gros, involucre de 7-10 mm. de long atteignant presque le sommet des pappus des akènes mûrs, ceux-ci glabres. . . . . var. γ *vittarifolius* Boj. ex D. C. Prod. VI. 377 (pro specie).

Syn. : *S. polyrhizus* Bak. J. L. S. XX (1883) 192 (2).

Exsicc. : Baron 1066 (type de *S. polyrhizus*) 1106 ; Bojer (type de *S. vittarifolius*) ; Perrier de la Bathie 3372, 13566 ; Viguier et Humbert 1564 *bis*.

B. Feuilles obovales ou oblongues.

(1) Ordinairement espacées dans les lieux ± humides, rapprochées dans les lieux arides (prairie soumise aux feux).

(2) Synonymie inédite.

a. Akène pubescent. — Herbe à souche vivace, à tige annuelle dressée ordinairement simple (de 2-6 dcm.), glabre ou munie çà et là (ainsi que la base des feuilles) d'un tomentum floconneux très lâche, caduc : feuilles basilaires obovales-obtuses ou oblongues-subaiguës à limbe (de 5-6×2-3 cm.) longuement atténué en pétiole l'égalant ou plus court, les caulinaires sessiles 1/2 amplexicaules, oblongues-lanceolées, aiguës, plus petites, toutes très finement dentées-calleuses ; capitules peu nombreux en corymbe terminal : involucre d'environ 20 bractées principales (de 7 mm. de long) à sommet atténué-obtus . . . . **S. adscendens** Boj. ex D. C. Prod. VI. 378.

Syn. : *S. microdontus* Bak. J. L. S. XVIII (1881) 271 (1).
S. margaritiferus Klatt Bot. Jahrb. XII. Beibl. n° 27 (1890) 27 (1).

Exsicc. : BARON 1826, 3522, 4366 ; BOJER (type) ; CATAT 337 ; FORSYTH MAJOR 625, 723 ; HILDEBRANDT 3555 (type de *S. margaritiferus*) ; PERRIER DE LA BATHIE 1496, 2801 ; VIGUIER et HUMBERT 844, 1418, 1451, 1621.

b. Akène glabre. — Herbe à souche vivace rameuse émettant des tiges dressées (de 15-40 cm.) couvertes, ainsi que les feuilles et l'involucre, d'un tomentum cotonneux apprimé blanchâtre : feuilles soit toutes basilaires, obovales-obtuses, atténuées inférieurement, subsessiles (de 20-50×15-20 mm.), soit les unes comme ci-dessus, les autres, peu nombreuses, moins atténuées, espacées à la partie inférieure de la hampe florifère, toutes entières, à marge pourvue de petits mucrons calleux espacés souvent masqués par le tomentum, celui ci dense et persistant dessous, plus lâche et caduc dessus : hampe simple ou peu rameuse, longuement nue sous les capitules solitaires terminaux, assez gros : bractées involucrales principales nombreuses (20-25, de 7 mm. de long) à sommet atténué-aigu . . . . **S. simplicissimus** Boj. ex D. C. Prod. VI. 377.

Syn. : *S. tenuiscapus* Boj. *loc. cit.* 378 (2).

Exsicc. : BOJER (type) ; PERRIER DE LA BATHIE 2986, 3183 ; VIGUIER et HUMBERT 1673.

Chez toutes ces espèces les fleurs sont jaunes.

§ 7. —

— Herbe à souche vivace émettant des tiges herbacées annuelles (de 4-6 dcm.) dressées, simples, rougeâtres, glabres ou à peine parsemées d'un tomentum très lâche, caduc : feuilles oblongues-spatulées parfois suborbiculaires (de 5-6×2-5 cm.) obtuses ou subaiguës, finement serrulées, légèrement coriaces et luisantes, glabres ou à peine tomenteuses le long des nervures : capitules peu nombreux, à longs pédoncules naissant à l'aisselle de petites feuilles bractéales sublinéaires, en

(1) Synonymie inédite.
(2) Malgré les différences que semblent exprimer les diagnoses de ces 2 *Senecio* dans le Prodrome, la comparaison de plusieurs exemplaires de *S. simplicissimus*, dont le type est à l'herbier de Candolle, avec les dessins de Bojer relatifs à *S. tenuiscapus* existant dans le même herbier, me permet d'affirmer cette synonymie.

corymbe terminal très lâche ; parfois un seul capitule au sommet d'une hampe simple : involucre à 15 bractées principales environ (longues de 5 mm.) à sommet deltoïde : fleurs jaunes ; akène pubescent . . . . **S. rosellatus** Boj. ex D. C. Prod. VI. 377

α Feuilles rapprochées en rosette près de la base de la tige ou vers son 1/4 inférieur : capitules peu nombreux (1-4) . . . . var. α *rosellatus*

Exsicc. : Bojer (type) ; Viguier et Humbert 1599.

β Feuilles espacées le long de la tige ; capitules un peu plus nombreux (4-8). . var. β *olivaceus* Klatt. in Annal. Naturh. Hofmus. Wien. VII (1892) 299 (pro specie).

Exsicc. : Hildebrandt 3907 (type) ; Perrier de la Bathie 3170, 15363.

§ 8. —

— Plante suffrutescente (?), glabre, à tige (de 1 m.) très feuillée jusqu'au coymbe terminal ; feuilles étroitement lancéolées (de 7-10 × 1 1,5 cm.), finement serrulées (4-5 dents par cm.), longuement atténuées dans le 1/3 supérieur, acuminées, à peine atténuées vers le bas dans les 2/3 inférieurs, brusquement contractées en pétiole de 1-2 mm. muni de 2 auricules sétacées extrêmement petites ; capitules nombreux en corymbe assez ample ; involucre à environ 10 bractées principales longues de 5-6 mm. à sommet deltoïde ; fleurs jaunes ; akène glabre . . . . **S. salicifolius** Pers. Syn. II. 436.

Exsicc. : Pervillé, 796.

§ 9. —

A. Feuilles moyennes et supérieures oblongues, régulièrement serrulées. — Herbe à rhizome grêle, vivace, émettant des tiges florifères dressées (de 2-4 dcm.) à feuilles espacées nombreuses, et des tiges stériles à feuilles en rosette ; parties aériennes entièrement et finement hérissées jusqu'aux involucres inclus ; feuilles sessiles peu inégales, les inférieures (de 30 × 7 mm. environ) subspatulées atténuées vers la base, les autres à bords presque parallèles, 1/2 amplexicaules (subauriculées), toutes obtuses, à dents aiguës-mucronées (3-4 par cm.) ; capitules longuement pédonculés, en corymbe lâche souvent composé, feuillé ; involucre à environ 15 bractées principales (de 6-7 mm. de long) lancéolées, aiguës ; bractéoles petites, étroites ; akène glabre. . . . . **S. Denisii** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 2785, 13609, 14511 (types).

B. Feuilles moyennes et supérieures sinuées-lyrées ou incisées. — Plante suffrutescente (1) à tige rameuse (de 6-15 dcm.), très feuillée, à pubescence fine, hérissée (un peu aranéeuse dans les parties jeunes) jusqu'aux involucres inclus ; feuilles inférieures (souvent détruites à la floraison) ± rétrécis en pétiole auriculé, les autres sessiles, auriculées 1/2 amplexicaules, toutes obtuses, fortement dentées-crénelées à dents obtuses, à la fin luisantes à la face supérieure mais scabres (par

(1) Contrairement à la diagnose de *S. resectus*.

la persistance de la base des poils), pubescentes dessous : capitules en corymbe lâche : involucre à environ 10 bractées principales (de 6-7 mm. de long) larges (jusqu'à 2 mm.) et brièvement atténuées-aiguës ; akène glabre (1) . . . . **S. resectus** Boj. ex D. C. Prod. V. 378.

Syn. : *S. purpureo-viridis* Bak. J. L. S. XXII (1885) 419 (2).

Exsicc. : d'ALLEIZETTE 1092 ; BARON 3264 (type de *S. purpureo-viridis*), 4361 ; BOJER (type de *S. resectus*) ; PERRIER DE LA BATHIE 2944, 13961, 13939.

Chez ces 2 espèces les fleurs sont jaunes.

§ 10. —

— Plante glabre ou très faiblement pubérulente, annuelle, mais à tige ± lignifiée inférieurement, dressée (de 3-6 dcm.), à ramification corymbiforme, feuillée jusqu'aux inflorescences, à feuilles oblongues-lancéolées ou largement linéaires (10 × 1 cm. environ) subaiguës, les inférieures (ordinairement détruites à la floraison) atténuées en pétiole, les autres sessiles à base élargie-amplexicaule, lâchement et irrégulièrement (presque doublement) dentées-mucronulées ; capitules petits, nombreux, en corymbes composés feuillés terminaux : involucre 2 fois plus long que large, à 15 bractées principales environ (longues de 7 mm.), longuement atténuées, à bractéoles très petites : fleurs jaunes : ligules ♀ très petites, peu apparentes, ne dépassant pas sensiblement l'involucre ; akène pubescent. . . . . **S. erechthitoides** Bak. Journ. of Bot. XX (1882) 171.

Syn. : *S. calamitosus* Klatt. in Bot. Jahrb. XII. Beibl. n° 27 (1890) 25 (2).
S. Garnieri Klatt. *loc. cit.* 26 (2).

Exsicc. : d'ALLEIZETTE 206 ; BARON 42 (type), 1672 ; CATAT 365 ; FORSYTH MAJOR 356, 724 ; HILDEBRANDT 3552 (type de *S. calamitosus*), 3634 (type de *S. Garnieri*), 4086 ; PERRIER DE LA BATHIE 2862 ; VIGUIER et HUMBERT 1820.

§ 11. —

— Herbe vivace, pubescente-glanduleuse au moins supérieurement (pédoncules et involucres), à tiges nombreuses couchées-radicantes à la base, puis redressées (de 3-10 dcm.), à ramification corymbiforme ; feuilles espacées, nombreuses, les inférieures et celles des rameaux stériles à limbe oblong, obtus ou subaigu, denté régulièrement ou irrégulièrement, parfois subincisé (de 25-30 × 10-15 mm.), contracté en pétiole plus long que le limbe, ± auriculé à la base ; les autres sublyrées rétrécies en pétiole ailé à larges oreillettes amplexicaules, ou oblongues sessiles-auriculées, toutes ± pubérulentes ou glabrescentes, à nervures secondaires anastomosées très apparentes dessous ; capitules assez gros, longuement pédonculés, peu nombreux, en corymbe lâche, irrégulier ; involucre à 20 bractées principales environ (longues de 8 mm.), atténuées-acuminées, à bractéoles assez nombreuses = 1/3 des bractées principales ; fleurs toutes tubuleuses ⚥, lilas-cendré ; akène pubescent. . . . . **S. Perrieri** sp. nov.

Exsicc. : PERRIER DE LA BATHIE 12571, 13555, 13724, 14518 (types).

(1) Même sur le type de Bojer, contrairement à la diagnose.
(2) Synonymie inédite.

§ 12. —

— Herbe à souche vivace, à tige annuelle dressée (de 5-12 dcm.) tomenteuse aranéeuse, simple sauf dans la partie supérieure à ramification corymbiforme ; feuilles basilaires en rosette, à limbe oblong lancéolé (de 6-12 × 2-3 cm.) obtus, longuement atténué en pétiole l'égalant, les caulinaires peu nombreuses, espacées, plus petites, plus étroites, aiguës, rétrécies au dessus de la base auriculée amplexicaule, toutes finement et régulièrement dentées-calleuses (6-9 dents triangulaires par cm.), glabrescentes dessus, tomenteuses dessous ; capitules petits, nombreux, à pédoncules courts (= environ l'involucre), en corymbe terminal souvent composé, très ample, assez dense ; involucre glabre à environ 8 bractées principales (de 5 mm. de long) à sommet deltoïde, plus petites que les fleurs, celles-ci peu nombreuses (8-10) toutes tubuleuses ☿, jaunes : akène pubescent. . . . . **S. longiscapus** Boj. ex D. C. Prod. VI. 376.

Syn. : *S. apricus* Klatt. in Bot. Jahrb. XII. Beibl. n° 27 (1890), 25 (1).

Exsicc. : d'Alleizette 797 ; Baron 1685, 4359 ; Bojer (type) ; Forsyth Major 657 ; Hildebrandt 3553 (type de *S. apricus*) ; Perrier de la Bathie 1462, 3228 ; Viguier et Humbert 1026, 1166 *bis*, 1287.

§ 13. —

A. Feuilles cordiformes amplexicaules subsessiles (pétiole de 1-2 mm.). — Arbuste sarmenteux entièrement glabre, à tiges nombreuses, à feuilles oblongues longuement atténuées-acuminées (de 6-8 × 2,5-3 cm.), très superficiellement serrulées, un peu coriaces, présentant de chaque côté une dizaine de nervures secondaires un peu obliques, incurvées ascendantes, anastomosées par un réseau très serré de nervilles très apparentes : capitules brièvement pédonculés (pédoncule = l'involucre ou plus court) associés en petits corymbes irréguliers lâches, axillaires (et terminaux ?) : involucre à 5 bractées principales larges, brièvement deltoïdes au sommet (longues de 3 mm.), à bractéoles très petites : environ 8 fleurs, toutes tubuleuses ☿, par capitule, jaune-pâle : akène glabre. **S. amplexifolius** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 2809 (type).

B. Feuilles subtronquées inférieurement, non amplexicaules, brièvement pétiolées (pétiole de 5-10 mm.). — Petite liane ou arbuste sarmenteux glabre sauf les rameaux de l'inflorescence munis de poils brunâtres très courts tantôt denses, tantôt rares et peu visibles, à feuilles ovales ou oblongues aiguës ou acuminées (de 6-8 × 3-5 cm.), subentières et munies d'une dizaine de mucrons marginaux de chaque côté, ou ± dentées-mucronées, un peu coriaces, présentant de chaque côté 7-10 nervures secondaires divariquées anastomosées par le réseau tertiaire très serré, très apparent ; capitules la plupart subsessiles associés, par petits glomérules, en panicules oblongues axillaires et terminales : involucre comme ci-dessus (long de 3-4 mm.) : 4 fleurs jaunâtres par capitule : akène glabre . . . . **S. curvatus** Bak. J. L. S. XX (1883). 190.

Syn. : *Mikania pyrifolia* D. C. Prod. V. 195 (1).
Vernonia asclepiadea Drake Bull. Soc. Bot. Fr. XLVI (1899) 238 (1).

(1) Synonymie inédite.

Exsicc. : d'Alleizette 809 ; Baron 4367 ; Bojer (type) ; Forsyth Major 353 ; Hildebrandt 3626 ; Perrier de la Bathie 13935.

Ces 2 espèces ont les anthères très brièvement caudiculées à la base ; l'involucre est plus court que les fleurs, surtout dans la seconde.

§ 14. —

A. Feuilles à marge lâchement mucronulée — Liane à jeunes rameaux, pédoncules et involucres couverts d'un tomentum floconneux brunâtre, peu abondant ; feuilles à limbe largement obovale (de 7-8×4-5 cm.) obtus ou subaigu, brièvement atténué vers la base, un peu coriace, présentant de chaque côté 4-6 nervures secondaires divariquées, anastomosées par un réseau tertiaire lâche et peu apparent, brièvement pétiolées (pétiole de 1 cm.), glabres ; capitules sessiles en glomérules spiciformes, ceux-ci agencés en panicules oblongues axillaires et terminales ; involucre à 8 bractées principales (longues de 3 mm.) ; 10-15 fleurs (jaunâtres ?) par capitule ; akène glabre . . . **S. apocynifolius** comb. nov.

Syn. : *Vernonia apocynifolia* Bak. J. L. S. XX (1883) 175.
Exsicc. : Baron 1698 (type).

Insuffisamment connu ; n'est peut-être qu'une variété de l'espèce suivante.

B. Feuille à marge très entière non mucronulée.

a. Feuilles oblongues-lancéolées acuminées, longuement atténuées aux 2 extrémités. — Liane tantôt presque glabre, tantôt ± parsemée, sur les pédoncules et les involucres et sous les feuilles, de poils cotonneux très fin brunâtres ; feuilles un peu coriaces (de 5-7×2-3 cm.) brièvement pétiolées (pétiole de 1 cm.), présentant de chaque côté du limbe 6-8 nervures secondaires un peu obliques anastomosées par un réseau tertiaire assez dense ; capitules sessiles ou brièvement pédonculés groupés par 2-6 en petits glomérules, ceux-ci agencés en grappe rameuse à rachis en zig-zag ; involucre comme ci-dessus ; environ 20 fleurs, jaunâtres, par capitule ; akène glabre . . . . **S. leucopappus** Boj. ex D. C. Prod. VI. 331, in syn.

· Plante paraissant glabre (quelques poils cotonneux très fins appliqués sous les feuilles et çà et là sur les jeunes rameaux et pédoncules). var. *α leucopappus*.

Syn. : *Cacalia leucopappa* D. C. Prod. VI. 330.
Exsicc. : Bojer (type) ; Forsyth Major 56 ; Perrier de la Bathie 3271.

· Plante pourvue d'un tomentum floconneux brunâtre ± dense sous les feuilles, sur les jeunes rameaux, les pédoncules et les involucres, très lâche et caduc ou nul sur la face supérieure des feuilles . . . . var. *β volutus*.

Icon. : Grandidier Hist. Nat. Pl. Mad. t. 474 (sub. nom. *Vernonia voluta*).
Syn. : *Vernonia voluta* Bak. J. L. S. XXI (1885) 415 (1).
Exsicc. : d'Alleizette 996 ; Baron 3375 (type de *V. voluta*), 5638 ; Humblot 81.

Malgré la grande différence d'aspect des cas extrêmes, ces 2 variétés se séparent difficilement : l'exemplaire de d'Alleizette a des feuilles presque glabres (passage à la var. α).

(1) Synonymie inédite.

b. Feuilles elliptiques obtuses brièvement atténuées aux 2 extrémités. — Liane entièrement glabre à feuilles un peu coriaces (de 3,5×2 cm. environ), très brièvement pétiolées, à 4-5 nervures secondaires divariquées (de chaque côté), anastomosées par le réseau de nervilles ; capitules brièvement pédonculés, en grappes rameuses terminales ; involucre comme ci dessus ; environ 20 fleurs par capitule ; akène glabre . . . . **S. exsertus** Sch. Bip. in Flora XXVIII (145) 499.

Syn. : *Cacalia racemosa* D. C. Prod. VI. 330.

Exsicc. : Bojer (type in herb. de Candolle). Non retrouvé depuis ; insuffisamment connu.

Chez ces plantes, les anthères sont fortement caudiculées à la base (caudicules = 1/3 à 1/2 de la longueur des loges) ; le sommet des branches du style est brièvement conique, caractères un peu exceptionnels dans les *Senecio*, mais ne justifiant pas une séparation générique, à cause des cas de transition nombreux présentés par des espèces voisines : l'involucre est sensiblement plus court que les fleurs (= 2/3 de leur longueur), à bractées deltoïdes au sommet, à bractéoles ± développées.

§ **15.** —

— Petite liane à rameaux jeunes un peu aranéeux ; feuilles molles à limbe ovale-cordé (de 4-7×2-3 cm.), acuminé, serrulé, à 3-5 nervures principales anastomosées, à pétiole (= 1/2 à 1/3 du limbe) aranéeux, tantôt auriculé-amplexicaule, tantôt sans auricules (sur une même plante) ; capitules la plupart sessiles en glomérules spiciformes interrompus agencés en grappes rameuses pyramidales axillaires et terminales : involucre glabre ou légèrement aranéeux à la base, à 8 bractées principales environ (1) (longues de 3 mm.) ; une dizaine de fleurs, jaunâtres, par capitule ; akène hérissé . . . . **S. penicillatus** Sch. Bip. in Flora XXVIII (1845) 499.

· Feuilles densément tomenteuses-grisâtres à la face inférieure, à tomentum très lâche et caduc à la face supérieure verte . . . . . . var. α *penicillatus*.

Syn. : *Cacalia penicillata* Cass. in Dict. Sc. Nat. XLVIII (460).
Eupatorium tomentosum Lam. Encycl. II, 410.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 2961.

· Feuilles à tomentum aranéeux très lâche sur les 2 faces (vertes) . . . . var. β *glabrescens* var. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 3376, 13934 (types).

Comme dans le § précédent, les anthères sont caudiculées à la base (caudicules = 1/5 à 2/5 de la longueur des loges) et les branches du style sont brièvement coniques au sommet ; l'involucre est plus court que les fleurs (= 2/3 de leur longueur), à bractées deltoïdes au sommet, à bractéoles assez nombreuses.

(1) De Candolle (in Prod. VI. 330) dit : 5-6 bractées involucrales et 5-6 fleurs, ce qui est exact pour certains exemplaires de la Réunion (île à laquelle cette espèce était considérée jusqu'ici comme spéciale) ; mais d'autres, de même provenance, présentent les nombres indiqués ci-dessus.

§ 16. —

A. Feuilles à limbe triangulaire-hasté (de 5×4 cm. environ), entier ou subentier, palmatinervé, à pétiole un peu plus court que le limbe et muni à sa base de 2 auricules deltoïdes ou suborbiculaires ± amples. — Capitules à pédoncules bractéolés égalant à peu près l'involucre : involucre à 5 bractées principales sublinéaires (longues de 5 mm.) ; akène pubescent . . . . **S. acetosæfolius** Bak. J. L. S. XXII (1887) 496.

Exsicc. : BARON 4357, 4370 (types) ; DEANS COWAN (in herb. Brit. Mus.).

B. Feuilles à limbe elliptique-lancéolé (de 5-8×1,5-3 cm.) aigu, entier ou finement serrulé, penninervé, à nervures secondaires très obliques, atténué en pétiole court non auriculé. — Capitules à pédoncules bractéolés 1-3 fois aussi longs que l'involucre : involucre à 8-10 bractées principales largement linéaires (longues de 4-6 mm.) ; akène ordinairement glabre, muni parfois de quelques poils vers le haut . . . . **S. Petitianus** A. Rich. Tent. Fl. Abyss. I. 442.

Syn. : *S. Parkeri* Bak. J. L. S. XX (1883) 191.

Exsicc. : PARKER (type in herb. Kew) ; PERRIER DE LA BATHIE 3185, 3373, 3429, 7324 ; VIGUIER et HUMBERT 1878.

La plante malgache ne diffère pas spécifiquement de *S. Petitianus*, considéré jusqu'ici comme propre à l'Afrique tropicale.

Les 2 espèces sont de petites lianes crassulentes très glabres à feuilles peu épaisses, distantes, à capitules agencés par glomérules en corymbes terminaux assez denses ; les bractées involucrales sont atténuées-aiguës au sommet (brièvement chez le second) : les bractéoles assez développées (surtout chez le second : jusqu'à 1/3 des bractées) : les fleurs sont jaunes, les ligules oblongues (de 4 mm. environ).

§ 17. —

A. Involucres et pédoncules (ainsi que les rameaux jeunes) pubescents. — Petits arbustes (4-10 dcm.) à rameaux dressés, à feuilles très rapprochées dissimulant les rameaux jeunes, à capitules solitaires sur de courts pédoncules munis de 1-3 bractéoles linéaires vers le haut, simples, terminaux, non ou à peine plus longs que les feuilles supérieures.

a. Feuilles linéaires plus de 20 fois plus longues que larges (40-50×2-3 mm.), finement et densément hérissées : capitules assez gros : 18-20 bractées principales (de 10 mm. de long) sublinéaires longuement atténuées-aiguës : quelques bractéoles involucrales externes linéaires (de 3-4 mm.) ; ligules oblongues (de 10 mm.) ; akène légèrement pubescent . . . . **S. hirto-crassus** sp. nov.

Exsicc. : PERRIER DE LA BATHIE 13177 (type).

b. Feuilles lancéolées-linéaires environ 5 fois plus longues que larges (10-15×2-3 mm.), glabres ou lâchement et très finement hérissées ; capitules assez gros : 12-15 bractées principales (de 7-8 mm. de long) linéaires

longuement atténuées aiguës ; bractéoles comme ci dessus ; ligules oblongues (7-8 mm.) ; akène légèrement pubescent (1) . . . . **S. monocephalus** Bak. J. L. S. XXII (1887) 498 (non Schur.)

Exsicc. : Baron 3561 (type) ; Perrier de la Bathie 2868, 13956 ; Viguier et Humbert 1579.

B. Involucre et pédoncules glabres. — Petits arbustes rameux, rarement plantes à peine suffrutescentes à la base, à capitules disposés ordinairement en corymbes terminaux, plus rarement solitaires à l'extrémité de pédoncules allongés.

a. Feuilles à faces planes, obovales ou lancéolées, parfois largement elliptiques, 1 1/2 à 4 fois aussi longues que larges (1-3 cm. de largeur).

α. Feuilles très épaisses (3-5 mm.), à nombreuses nervures anastomosées peu distinctes.

+ Feuilles largement obovales environ 1 fois 1/2 aussi longues que larges (4-6×2-3 cm.), très brièvement acuminées-mucronulées, atténuées dans leur 1/2 inférieure (présentant parfois 1-2 dents latérales petites), rapprochées. Akène brièvement pubescent. — Arbuste très rameux (de 5-8 dcm. sans les hampes), glabre ; capitules à pédoncules égalant environ l'involucre, en petits glomérules agencés en corymbes terminaux à hampe nue (ou munie de 1-3 petites bractées très espacées) très longue (4-10 dcm.) ; involucre à environ 10 bractées principales (longues de 6 mm.) largement linéaires, brièvement atténuées-aiguës ; bractéoles petites ; ligules oblongues (de 4 mm. de long) . . . . **S. crassissimus** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 2743, 3202 (types).

+ Feuilles obovales-oblongues 2-3 fois aussi longues que larges (4-6×1,5-2 cm.), brièvement acuminées-mucronulées, atténués dans leurs 2/3 inférieurs, entières, rapprochées. Akène glabre. — Arbuste rameux (de 5-20 dcm.), glabre ; inflorescence comme ci-dessus ; environ 10 bractées principales (longues de 8-9 mm.) largement linéaires, brièvement atténuées-aiguës ; bractéoles petites ; ligules oblongues petites (3 mm.) . . . . **S. Decaryi** sp. nov.

Exsicc. : Decary (type in herb. Mus. Paris) ; Perrier de la Bathie 2742, 3416.

β. Feuilles peu épaisses (0,5-1 mm.), distinctement 3-5 nervées.

+ Bractéoles involucrales = 1/2 longueur des bractées principales. Akène glabre. — Arbuste (atteignant 1 m.) glabre ; feuilles oblancéolées très obtuses longuement atténuées dans les 2/3 inférieurs (de 6×1,5 cm. environ), très rapprochées ; hampes florifères allongées (3-4 dcm.) presque nues (quelques feuilles rudimentaires espacées) à

1) Baker dit : glabre ; je n'ai pu vérifier ce caractère sur le type même, mais tous les échantillons examinés, dont l'identité avec le type est certaine, ont l'akène pubescent.

corymbe terminal lâche, peu fourni ; capitules à pédoncules égalant 1-2 fois l'involucre, celui-ci à 15 bractées principales environ, linéaires, atténuées-aiguës (longues de 7 mm., égalant le disque) ; ligules oblongues (de 5 mm.). . . **S. longibracteatus** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 3220 (type).

+ Bractéoles involucrales très petites. Akène brièvement hispide.

— Involucre à 8-10 bractées principales, relativement très larges (2 fois 1/2 aussi longues que larges), à sommet deltoïde. — Très voisin du précédent dont il diffère, outre la petitesse des bractéoles, la largeur des bractées et la pubescence de l'akène, par les hampes courtes, excédant à peine la longueur des feuilles supérieures, l'involucre à peu près 1/2 plus court que le disque (bractées principales de 5×2 mm), les ligules (oblongues) petites (3 mm. : fleurs ♀ égalant, ligule comprise, la longueur des fleurs ☿) . . . **S. vernicosus** Bak. J. L. S. XXII (1887) 497 . . . . (non Schultz Bip.).

Exsicc. : Baron 3563 (type).

— Involucre à 14-20 bractées principales, environ 5 fois aussi longues que larges, assez longuement atténuées-aiguës au sommet.

× Capitules peu nombreux (1-6) en corymbe lâche. Pédoncules 2-4 fois plus longs que l'involucre. Hampe munie, à l'origine des rameaux de l'inflorescence, de bractées axillantes petites, étroites. — Arbuscule (de 4-6 dcm.) glabre, à feuilles oblancéolées obtuses (de 20-50×7-12 mm.), rapprochées, 3-nervées (rarement 5-nervées) ; hampe de 1-3 dcm. ; bractées involucrales principales (longues de 6 mm. environ) égalant le disque ; ligules oblongues (de 4-8 mm. ; fleurs ♀, ligule comprise, 2 fois plus longues que les fleurs ☿) ; akène brièvement hispide . . . . **S. melastomæfolius** Bak. (J. L. S. XXII (1887) 497.

Exsicc. : Baron 3569 (type) ; Perrier de la Bathie 2950, 3389, 13714, 14527 ; Viguier et Humbert 1513.

× Capitules nombreux, en corymbe compact. Pédoncules à peine plus longs que l'involucre. Hampe munie, à l'origine des rameaux de l'inflorescence, de bractées axillantes élargies, foliacées. — Arbuste glabre, à feuilles oblancolées ou elliptiques très obtuses, rapprochées ; hampe de 5-20 cm. ; corymbe d'ampleur très variable ; bractées involucrales (de 4-5 mm.) plus courtes que le disque . . . . **S. barorum** sp. nov. (1).

Bara, nom de peuplade.

- Feuilles oblancéolées atténuées cunéiformes inférieurement (de 3 7×2 cm. environ) . . . . . var. α *barorum*.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 3303, 3310 (types).

- Feuilles elliptiques non cunéiformes, relativement plus larges (de 5×3 cm. environ). . . . . . var β *ellipticus*.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 3341 (type).

b. Feuilles à face supérieure concave ou canaliculée, à face inférieure convexe, elliptiques-lancéolées ou oblancéolées, ou linéaires (ne dépassant pas 4 mm. de largeur).

α. Feuilles ± étroitement elliptiques lancéolées ou oblancéolées parfois subspatulées, 2 1/2-6 fois plus longues que larges, à face supérieure concave mais non canaliculée (section transversale en croissant très ouvert).

+ Petite plante à rhizome sympodique, à rameaux aériens très courts (1-5 cm.), épaissis, entièrement masqués par les feuilles extrêmement serrées, étroitement oblancéolées, subspatulées, à largeur maxima près du sommet, très obtuses (de 10-15×3-4 mm.), glabres ou très finement hérissées, à nervures indistinctes, formant une rosette du centre de laquelle s'élève une hampe (de 10-20 cm.) nue ou à 1-2 petites bractées espacées très étroites, simple et monocéphale (parfois un 2e capitule pédonculé à l'aisselle d'une bractée latérale) ; involucre à 15 bractées environ (de 5-6 mm.) atténuées-aiguës égalant le disque, à bractéoles peu nombreuses, petites ; ligules oblongues (de 6-8 mm.) ; akène glabre ou légèrement pubescent . . . . **S. mesembryanthemoides** Boj. ex D. C. Prod. VI. 378.

Exsicc. : Bojer (type) ; Perrier de la Bathie 2792, 14526 ; Viguier et Humbert 1515.

+ Arbuscule rameux (de 4-5 dcm.), glabre, à feuilles serrées le long des jeunes rameaux jusqu'à la base des hampes florifères, elliptiques-lancéolées à largeur maxima à mi-longueur, subaiguës (de 10-20×3-4 mm.), trinervées (1) ; hampes florifères terminales (de 5-15 cm.) nues ou à 1-2 bractées foliacées étroites, ordinairement monocéphales, parfois 2-3-céphales ; involucre à 10-15 bractées (de 6-7 mm., égalant le disque ou un peu plus courtes), atténuées-aiguës, à bractéoles (1/3 à 1/2 de la longueur des bractées principales ; akène muni de lignes de petits poils ± caducs . . . . **S. cyclocladus** Bak. J. L. S. XXII (1887) 496.

Exsicc. : Baron 4272 (type) ; Perrier de la Bathie 2977 ; Viguier et Humbert 1512.

β. Feuilles linéaires 10-30 fois plus longues que larges.

(1) Non uninervées comme dit Baker.

+ Ligules des fleurs ♀ très petites (longues de 2 mm.), dépassant à peine l'involucre. Pédoncules égalant environ l'involucre. Capitules assez grands, à 6-8 bractées involucrales principales (de 10 mm. de long) assez longuement atténuées-aiguës, égalant à peu près le disque ; corolle des fleurs ☿ longue de 10 mm. Akène glabre. — Arbuste glabre à rameaux étalés, à feuilles (de 40-12×3 mm.) rapprochées, demi-cylindriques, canaliculées en dessus, à extrémité ± circinée, aiguë ; hampes florifères nues (de 2-3 dcm.) ; capitules peu nombreux, par glomérules de 3-5, en corymbes lâches ; bractéoles très petites. . . **S. Antandroi** Sc. Elliot J. L. S. XXIX (1891) 30.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 3369 ; Scott Elliot 2977 (type).

+ Ligules grandes (6-8 mm.) étalées-rayonnantes. Pédoncules égalant 2-5 fois l'involucre. Capitules médiocres, à 8-15 bractées principales (de 5 mm.) deltoïdes au sommet, plus courtes que le disque ; corolle des fleurs ☿ longue de 6 mm. Akène un peu pubescent (1).— Arbuste glabre, rameux, pouvant dépasser 1 m., à feuilles (de 30-50×1,5-2 mm.) très rapprochées, cylindracées, canaliculées en dessus, aiguës ; hampes nues (de 1-2,5 dcm.) ; corymbes ordinairement assez fournis ; bractéoles très petites . . . . **S. canaliculatus** Boj. D. C. Prod. VI. 378.

Syn. : *S. petrophilus* Klatt. in Bot. Jahrb. XII. Beibl. n 27 (1890) 27 (2).

Exsicc. : Bojer (type) ; Hildebrandt 3540 (type de *S. petrophilus*) ; Perrier de la Bathie 2744, 2943, 14360.

Espèce douteuse : S. cicatricosus Bak. J. L. S. XXII (1887) 497. — Différerait du précédent par les feuilles non canaliculées dessus (?) et les corymbes oligocéphales. — L'examen du type (Baron 3564) et d'un exemplaire, presque identique, de Perrier de la Bathie (3148), ne permet pas de conclure au maintien de la séparation spécifique ou à la réunion de *S. canaliculatus* et de *S. cicatricosus*. Baker, dans sa diagnose, dit pour ce dernier « akène glabre », alors que, dans le type, il est pubescent ; dans l'exemplaire de Perrier de la Bâthie il est glabre : c'est d'ailleurs là un caractère qui chez diverses espèces n'a pas grande valeur.

Toutes les espèces de ce § ont les feuilles sessiles, entières, et les fleurs jaunes.

§ **18.** —

— Liane rameuse (jusqu'à 2-3 m.), glabre (ou présentant quelques poils sur les nervures et sur les pédoncules), à feuilles minces, quoique crassulentes, pinnatipartites (de 4-10×10-20 cm. y compris le pétiole), à pétiole étroitement ailé, largement auriculé-amplexicaule, à lobe terminal ample, triangulaire, à 1-3 paires (2 ordinairement) de lobes latéraux plus étroits, tous aigus, largement dentés-

(1) Même sur le type, contrairement à ce que dit de Candolle.
(2) Synonymie inédite.

anguleux ou subentiers ; capitules à pédoncules égalant l'involucre ou plus courts, en glomérules arrondis assez compacts assemblés en panicules lâches terminales ; involucre à 5-8 bractées principales (de 7-8 mm.) aiguës égalant les fleurs ; bractéoles petites ; fleurs jaunes, toutes tubuleuses (?) ; akène légèrement pubescent . . . . **S. Bojeri D. C. Prod. VI. 376**

Syn. : S. *subscandens* Hochst. ex A. Rich. Tent. Fl. Abyss. I. 434.

Exsicc. : d'Alleizette 845 ; Baron 748 ; Bojer (type) ; Catat 178 ; Decary 243, 242 ; Perrier de la Bâthie 2885, 2887, 3141, 3363, 3347.

La plante malgache ne diffère en rien de S. *subscandens*, considéré jusqu'ici comme exclusivement africain.

§ 19. —

A. Feuilles linéaires (1-2) cylindriques canaliculées à la face supérieure. — Arbuscule (de 4-6 dcm.) à tige droite, ordinairement simple, dénudée inférieurement, garnie dans le haut de feuilles très serrées, sessiles, larges d'environ 2 mm., de longueur très variable (15-150 mm.) ; corymbe terminal compact, ombelliforme, formé de 5-6 axes principaux égalant environ la longueur des dernières feuilles et ramifiés dans leur 1/3 supérieur ; pédoncules égalant à peu près l'involucre ; capitules petits, à 5 bractées principales (de 4-5 mm.) à sommet deltoïde, un peu plus courtes que les fleurs ; 0-3 bractéoles (très petites) ; 5 fleurs jaunes par capitule ; akène hérissé. . . **S. Hildebrandtii Bak. J. L. S. XXII (1887) 498.**

Exsicc. : Baron 755, 3562, 4218 (types) ; Hildebrandt 3628 (autre type) ; Perrier de la Bathie 2942, 3431, 13963, 14002 ; Viguier et Humbert 1514.

B. Feuilles oblancéolées, planes.

a. Feuilles fortement atténuées inférieurement, subpétiolées, environ 5 fois plus longues que larges ; pas de bractéoles à la base de l'involucre (ni sur les pédoncules). — Arbuscule très rameux (de 2-4 dcm.) à feuilles rapprochées près de la base des hampes florifères, obscurément trinervées, obtuses (de 30-50×5-7 mm.) ; hampes terminales presque nues (de 15-20 cm.) à ramification corymbiforme très lâche ; capitules solitaires sur des pédoncules nus très grêles, 2-4 fois plus longs que l'involucre ; celui-ci à 8 bractées principales (de 5 mm.) à sommet deltoïde ; 12-15 fleurs blanchâtres par capitule ; akène hérissé. . . . . **S. sakalavorum** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 3439 (type).

b. Feuilles atténuées mais complètement sessiles, environ 3 fois plus longues que larges ; quelques bractéoles à la base de l'involucre. — Arbuscule très rameux à feuilles rapprochées sur les jeunes rameaux jusqu'à la base des hampes florifères, trinervées, obtuses ou subaiguës à sommet mucronulé (de 6×2 cm. environ) ; inflorescence comme dans l'espèce précédente, mais plus ample et moins grêle ; capitules à 8 bractées principales (de 5-6 mm.), à sommet deltoïde, à bractéoles petites ; environ 25 fleurs jaunes par capitule ; akène hérissé. . . . . . . **S. antitensis Bak. Kew. Bull. (1897) 270.**

Exsicc. : Forsyth Major 678 (type) ; Perrier de la Bathie 2795.

Chez toutes ces espèces les feuilles sont entières (charnues).

L'absence de bractéoles involucrales chez *S. sakalovorum* est un caractère d'*Emilia*, mais le style est celui des vrais *Senecio*.

69. Cineraria L.

A. Fleurs ♀ à ligule rudimentaire (1) ne dépassant pas la longueur des fleurs ⚥ (capitules paraissant homogames). Akène parsemé de petits poils sur les 2 faces (à la face interne ils sont ordinairement localisés vers le milieu de la partie supérieure). — Herbe annuelle glabre à tiges (de 2-4 dcm.) nombreuses, couchées-radicantes à la base ; feuilles espacées : limbe à contour suborbiculaire-réniforme (de 7-10×8-15 mm.), denté-anguleux ou doublement denté (sublobé), brièvement cunéiforme, contracté ou subcordé à la base, à pétiole = 1-3 fois la longueur du limbe, auriculé ou non à la base (sur un même rameau) ; parfois quelques feuilles oblongues-sublyrées ou pinnatipartites ; capitules en corymbe terminal très lâche, oligocéphale, à pédoncules (= 1-8 fois l'involucre) bractéolés ; involucre d'environ 15 bractées principales (longues de 6-7 mm.) à sommet atténué-aigu, à bractéoles externes très petites ; fleurs jaunes. . . . . **C. Anampoza** Bak. J. L. S. XXII (1887) 496.

Syn. : *Senecio Anampoza* Bak. J. L. S. XX (1883) 190.

Exsicc. : d'Alleizette 198 ; Baron 1234, 1271 (types), 2438, 4254 ; Campenon 2887 ; Hildebrandt 4051 (2) ; Perrier de la Bathie 2929.

B. Fleurs ♀ à ligule rayonnante bien développée (de 5-7 mm.). Akène glabre à la face interne. — Port et aspect du précédent dont il a tous les autres caractères et dont il n'est peut-être qu'une variété . . . . **C. hygrophila** Klatt. in Annal. Naturh. Hofmus. Wien VII (1892) 299.

Syn. : *Senecio hygrophilus* Klatt in Bot. Jahrb. XII. Beibl. n° 27 (1890) 26.

Exsicc. : Catat 303 ; Hiddebrandt 3885 (type) ; Perrier de la Bathie 3188.

70. Dicoma Cass.

A. Involucre beaucoup plus court que les fleurs. Réceptacle aréolé fimbrillifère à nombreuses fimbrilles sétiformes (= 1/3 de la longueur des akènes). Style muni à sa base d'un renflement bulbiforme, inséré sur un stylopode discoïde (jaunâtre) bien moins long que large. Corolle fortement étranglée au-dessus de sa base subglobuleuse entourant le renflement du style.

a. Soies du pappus dépassant l'involucre (long de 6-7 mm.) d'environ 2 fois 1/2 sa longueur, rougeâtres. — Arbre très rameux à feuilles coriaces, en petits bouquets sur les rameaux courts, étroitement oblongues-spatulées, très obtuses, longuement et insensiblement atténuées en pétiole court (de 20-30×4-7 mm. y compris le pétiole), entières, paraissant glabres mais revêtues, surtout dessous, d'un tomentum squamiforme grisâtre extrêmement

(1) Baker ne parle pas des fleurs ♀ et dit dans sa diagnose « floribus discoideis » et « achenium glabrum », quoique ses types présentent les caractères que nous mentionnons.

(2) Indiqué, par erreur, par Klatt comme semblable au n° 3885 de Hildebrandt (*C. hygrophila*).

mince et apprimé ± caduc, obscurément tri-multi nervées à nervures anastomosées ; capitules solitaires subsessiles à l'extrémité de rameaux courts feuillés ; bractées involucrales vertes, à marge scarieuse, rigides, lancéolées-aiguës, revêtues extérieurement d'un tomentum lâche et caduc . . . . **D. carbonaria comb. nov.**

Syn. : *Cloiselia carbonaria* Sp. Moore. Journ. of. Bot. XLIV (1906) 148.

Exsicc. : Cloisel 35 (type) ; A. Grandidier (in herb. Mus. Paris) ; Methuen (in herb. Kew.).

b. Soies du pappus dépassant l'involucre (long de 10 mm.) au plus de sa longueur, jaune paille. — Arbuste à port d'olivier, à feuilles coriaces disposées comme dans l'espèce précédente, obovales ou subspatulées, très obtuses, atténuées en pétiole court (de 20-30×6-12 mm. y compris le pétiole), entières, glabres et vertes dessus, à tomentum argenté extrêmement apprimé dessous, présentant 1 paire de nervures latérales inférieures plus fortes ascendantes anastomosées avec les autres (subtrinervées) ; capitules disposés comme ci-dessus ; bractées involucrales comme ci dessus mais plus longues et plus longuement atténuées ; corolle jaune orange . . **D. oleæfolia sp. nov.**

Exsicc. : Douliot (in herb. Mus. Paris) ; Perrier de la Bathie 1428, 7314 (types).

B. Involucre égalant les fleurs. Réceptacle alvéolé : marge des alvéoles irrégulièrement surélevée en fimbrilles lancéolées ou sublinéaires épaisses (1/3 à 1/2 de la longueur des akènes). Style non renflé à sa base, inséré sur un stylopode cylindrique plus long ou aussi long que large. Corolle à tube étroit mais non étranglé au-dessus de sa base un peu élargie.

a. Feuilles elliptiques-lancéolées ou sublinéaires, non imbriquées, ne dissimulant pas les rameaux. Petit arbre ou arbuste tortueux, à port d'olivier, à jeunes rameaux tomenteux ; feuilles peu coriaces, de largeur très variable (environ 25-50×10-15 mm. ou 40×3 mm., parfois sur un même rameau), entières, à sommet obtus ou subaigu, mucroné, atténuées en pétiole court, densément tomenteuses-blanchâtres sur les 2 faces (surtout la face inférieure : tomentum parfois caduc à la face supérieure), à nervures secondaires (souvent masquées par le tomentum) subdivariquées, toutes semblables, anastomosées ; capitules subsessiles au sommet des rameaux, entourés par les dernières feuilles ; involucre (long de 15 mm.) à bractées lancéolées-acuminées, rigides, à marge scarieuse, à tomentum externe aranéeux ± persistant ou très lâche et très vite caduc ; corolle blanc-jaunâtre ; stylopode (rouge-sombre) 1 1/2-2 fois plus long que large. **D. incana** O. Hoffm. in Engl. und Prantl Pflanzenf. IV. 5 (1893) 339.

Icon. : Baker in J. L. S. XXV (1890) t. LIII ; Grandidier Hist. Nat. Pl. Mad. t. 458.

Syn. : *Brachyachenium incanum* Bak. J. L. S. XXV (1890) 330.
Dicoma Cowani Sp. Moore. Journ. of. Bot. XLIV (1906) 149.

Exsicc. : Baron 5366 (type de *Brachyachenium incanum*) ; Deans Cowan (type de *D. Cowani*, in herb. Brit. Mus.) ; Hildebrandt 3446 (2e type de *B. incanum*) ; Perrier de la Bathie 993, 2908, 2911, 3292, 3313, 3377, 12150.

Malgré la grande différence d'aspect des types de « *Brachyachenium* » *incanum* et de *D. Cowani*, qui correspondent à 2 formes extrêmes (la première, à feuilles larges, à involucre tomenteux, la deuxième à feuilles étroites, à involucre glabrescent), il ne s'agit que d'une même espèce, polymorphe : tous les termes de passage existent entre elles, en particulier pour les feuilles dont les différentes formes peuvent coexister sur un même rameau.

b. Feuilles les unes deltoïdes, les autres subaciculaires, étroitement imbriquées, dissimulant totalement les rameaux. — Arbuscule éricoïde très rameux (de 4-10 dcm.) entièrement glabre (sauf quelques poils aranéeux extrêmement fins et très vite caducs sur les jeunes feuilles et les jeunes involucres) ; feuilles de deux sortes, les unes (sur les rameaux longs) deltoïdes-acuminées à base amplexicaule (longues et larges de 5-7 mm.), squamiformes, scarieuses-jaunâtres, persistant longtemps sur les vieux rameaux ; les autres (sur les rameaux courts, longs de 3-5 cm., qui tombent avec elles), sublinéaires, atténuées de la base sessile au sommet acuminé spinescent (longues de 10 mm. environ, larges de 1-1,5 mm. à la base), rigides, coriaces, vertes à marge scarieuse, légèrement roulées en gouttière (face externe convexe), toutes entières à nervures indistinctes : capitules solitaires sessiles au sommet de beaucoup de rameaux courts, enveloppés par les feuilles supérieures dressées-appliquées : involucre (long de 15 mm.) à bractées lancéolées-acuminées, spinescentes, les externes largement scarieuses sur les bords, les internes entièrement scarieuses-blanchâtres ; corolle rose. . . . . **D. Grandidieri** comb. nov.

Icon. : Grandidier Hist. Nat. Pl. Mad. t. 500.

Syn. : *Cullumiopsis Grandidieri* Drake. Bull. Mus. H. N. Par. (1899) 103.

Excicc. : Geay 6038 ; A. Grandidier (type in herb. Mus. Paris) ; G. Grandidier ; Perrier de la Bathie 3311, 12749 ; Poisson 223.

Toutes ces espèces ont l'involucre obconique-campanulé à bractées régulièrement imbriquées sur un petit nombre de tours de spire, et progressivement croissantes à partir des plus externes ; le réceptacle est étroit ; la corolle, d'abord tubuleuse, se fend progressivement de haut en bas en 5 lobes linéaires obtus d'égale largeur ; 2 des fentes, non contiguës, peuvent être temporairement moins profondes et la corolle parait alors bilabiée ; son extrême base ± est épaissie ; les anthères sont très longuement caudiculées (caudicules égalant environ la longueur des loges) et l'appendice terminal du connectif est très développé, linéaire, étranglé-atténué au sommet (pouvant atteindre la longueur des loges) ; le style est épais, cylindrique (renflé à la base dans le groupe A), lisse, très brièvement fendu au sommet en 2 branches stigmatiques valviformes courtes, obtuses ou subaiguës, munies dorsalement de poils collecteurs très petits ; l'akène est obconique-turbiné, fortement hérissé, court (3 mm.), à pappus très développé multisérié, à soies épaisses un peu aplaties, denticulées-scabres sur les bords, très inégales, progressivement plus longues et plus fortes des plus externes aux plus internes.

C'est avec raison que O. Hoffmann a rattaché le genre *Brachyachenium*, à titre de section, au genre *Dicoma*, ses caractères étant de l'ordre de ceux qui séparent entre elles les autres sections de ce dernier genre. O. Hoffmann définit cette

section par les caractères du pappus indiqués ci-dessus. Nous préciserons cette définition en ajoutant les caractères mentionnés dans l'alinéa B. Ainsi comprise, elle comporte actuellement 2 espèces de port très différent, à cause de la forme et de la disposition des feuilles, mais presque identiques par les caractères essentiels de l'involucre, du réceptacle et des fleurs : l'espèce pour laquelle Baker avait créé le genre *Brachyachenium* (*D. incana*), et celle pour laquelle Drake avait créé le genre *Cullumiopsis*, qu'il plaçait dans la série des Stoebées ou Relhaniées (tribu des Inulées) : la véritable place de cette curieuse plante (*D. Grandidieri*) était restée méconnue jusqu'ici ; son étroite parenté avec les *Dicoma* anciennement étudiés est pourtant évidente et indiscutable.

De même, nous rattachons aux *Dicoma* le genre *Cloiselia*, séparé par Spencer Moore surtout d'après les caractères suivants : involucre petit à bractées non épineuses à la pointe, réceptacle paléacé, corolles bilabiées. Le caractère indiqué pour l'involucre n'a pas une valeur générique ; celui du réceptacle en aurait une s'il s'agissait de vraies « paillettes » bractéales, mais ce n'est pas le cas ; quant à celui de la corolle il est artificiel (voir ci-dessus). En réalité, *D. carbonaria* et son très proche parent *D. oleæfolia* peuvent être considérés comme formant une section spéciale définie par les caractères indiqués à l'alinéa A (le pappus présente les mêmes caractères essentiels que dans la section précédente).

71. Gerbera Gronov.

A. Fleurs ♀ périphériques sur un seul rang, ligulées (section *Eu-Gerbera* D. C.). — Akène glabre.

a. Involucre à bractées densément couvertes de poils bruns apprimés, longuement atténuées acuminées. Feuilles discolores (vertes dessus, tomenteuses-blanchâtres dessous). — Plante grêle ; feuilles à limbe largement ovale, très obtus, ± cordé (de 25-45 × 20-30 mm.), entier à marge lâchement mucronulée, à face supérieure glabre ou parsemée de petits poils, à pétiole égalant le limbe ou un peu plus long ; hampes de 1-3 dcm. à poils bruns beaucoup plus denses sous le capitule étroit et petit (involucre de 9-12 mm. de long) ; fleurs blanches ; akènes tous atténués en bec (1/3-1/2 de la longueur de l'akène. . . . . **G. Perrieri** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 2805, 2810, 3219 (types).

b. Involucre à bractées presque glabres sauf à la base, brièvement atténuées-aiguës. Feuilles concolores (vertes). — Plante grêle ; feuilles la plupart lyrées ou panduriformes (limbe de 40-20 mm. environ), quelques-unes suborbiculaires, à marge lâchement mucronulée, parsemées, sur les 2 faces, de petits poils raides ± caducs, à pétiole hérissé égalant environ le limbe ; hampes de 8-15 cm. à poils bruns ; capitules petits (involucre de 6-7 mm. de long), pauciflores ; akènes atténués en bec (non vus mûrs). **G. diversifolia** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 3230 (type).

B. Feuilles ♀ périphériques sur 2 rangs, celles du rang externe ligulées, dépassant les fleurs ⚥ et l'involucre, celles du rang interne à ligule très petite, ou presque semblables aux fleurs ⚥, égalant les fleurs ⚥ (section *Lasiopus* Cass. pro gen.).

a. Akène finement hérissé.

α. Feuilles à limbe longuement atténué à la base, concolores (vertes).

+ Feuilles hérissées de longs poils mous roussâtres, lâches sur la face supérieure, assez denses sur la face inférieure et sur les bords, à marge plane. — Plante à feuilles molles, elliptiques ou oblongues obtuses, entières avec mucrons marginaux espacés, tantôt très longuement atténuées vers la base en pétiole = 1/2 de la longueur du limbe, tantôt brièvement atténuées et subsessiles (de 5-20×2-3 cm.); hampe (de 1-4 dcm.) à tomentum de même nature que celui des feuilles ; involucre (long de 15 mm. environ) à tomentum assez court, apprimé, roussâtre ; fleurs ligulées rougeâtres en dessous, blanches en dessus . . . . **G. piloselloides** Cass in Dict. Sc. Nat. XVIII. 461.

Syn. : *Lasiopus Candollei* D. C. Prod. VII. 19.
Gerbera Candollei Schultz Bip. in Flora XXVII (1884) 780 (1).
Pseudoseris Rutenbergii Baill. in Bull. Soc. Linn. Par I (1881) 282 (1).

Exsicc. : d'Alleizette 1035 ; Baron 4372 (ou 4392 ?) ; Bojer ; Forsyth Major 359, 661 ; Humblot 637 ; Perrier de la Bathie 1488, 3231. 3436, 3438, 14388 ; Scott Elliot 2633 ; Viguier et Humbert 840, 997.

+ Feuilles à limbe glabre sur les 2 faces, à marge épaissie et révolutée. — Plante à feuilles un peu coriaces, à limbe elliptique-oblong lâchement et très superficiellement denté-calleux, subaigu (de 4×1 cm. environ). atténué en pétiole un peu plus court que le limbe et à pubescence apprimée à la base ; hampe (de 1-2 dcm.) à tomentum feutré roussâtre ; involucre (long de 8-12 mm.) à tomentum cotonneux, de même teinte . . . . **G. emirnensis** Bak. J. L. S. XXII (1887) 498.

Exsicc. : Baron 3457 (type) ; Perrier de la Bathie 13942.

β. Feuilles largement ovales-aiguës ou suborbiculaires, obcordées, discolores. — Plante à feuilles comme celles de *Petasites albus* jeunes, à limbe à peu près aussi long que large (7 à 10 cm.) faiblement et assez lâchement denté-mucronulé, cordiforme à la base mais décurrent en ailes étroites sur le pétiole, vert et glabre dessus, tomenteux-blanchâtre dessous (feutrage compact extrêmement apprimé), à pétiole égalant environ le limbe, à poils blanchâtres ; hampe (de 15-25 cm.) à poils cotonneux roussâtres revêtant aussi l'involucre (celui-ci long de 12 mm. environ) ; fleurs blanches ; akènes atténués en bec = 1/3 (?) de l'akène (non vus mûr) . . . . **G. petasitifolia** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 2808, 2877 (types).

b. Akène glabre.

(1) Synonymie inédite.

α. Involucre glabrescent, muni seulement de poils très fins, cotonneux, lâches, peu apparents. Capitules étroits (5-7 mm. diam. à mi-hauteur de l'involucre) — Feuilles à limbe entier, un peu sinueux au bord, très finement et lâchement mucronulé, largement elliptique de 40-45 × 20-25 mm., très obtus, à base brusquement contractée en pétiole, vert et glabre dessus, densément tomenteux blanchâtre dessous (feutrage compact extrêmement apprimé) ; pétiole égalant environ le limbe ou plus long ; hampe de 15-30 cm. à tomentum blanchâtre floconneux lâche, sauf près du capitule où il est brunâtre et plus dense ; involucre long de 12 mm. environ ; fleurs blanches . . . . G. hypochæridoides Bak. J. L. S. XX (1883) 193.

Exsicc. : Baron 2088, 2126 (types) ; Perrier de la Bathie 3161, 3382, 13354.

β. Involucre densément couvert de poils un peu apprimés. Capitules assez gros (10-12 mm. diam. à mi-hauteur de l'involucre).

+ Involucre à pubescence roussâtre. Ligules des fleurs externes longues de plus de 10 mm. et larges de 1,5 mm. environ. Feuilles parsemées sur les 2 faces de longs poils (2-4 mm.) mous, roussâtres, plus abondants sur la nervure principale et sur les bords. — Limbe elliptique (de 4-8×2-4 cm.) très obtus, brusquement tronqué ou décurrent à la base, entier ou légèrement sinué-crénelé, vert sur les 2 faces ou discolore (1) (blanc dessous par la présence d'un mince tomentum très apprimé mêlé aux longs poils) ; pétiole tantôt égal au limbe, tantôt plus court ou beaucoup plus long, mollement hérissé de longs poils roux ; hampes (de 1-4 dcm.) à poils de même nature ; involucre long de 12-15 mm. ; fleurs blanches ou jaune pâle. . . . . G. Bojeri Sch. Bip. in Flora XXVII (1844) 780.

Icon. : Grandidier Hist. Nat. Pl. Mad. t. 459.

Syn. : *Lasiopus Bojeri* D. C. Prod. VII. 19.
Gerbera podophylla Bak. J. L. S. XVIII (1881) 272 (2).
Pseudoseris Grandidieri Baill. Bull. Soc. Linn. Par. I. (1881) 282 (2).

Exsicc. : Baron 3511 (type de *G. podophylla*) ; Bojer (type de *L. Bojeri*) ; Catat 296 ; A. Grandidier (type de *P. Grandidieri*) ; Hildebrandt 3542 ; Perrier de la Bathie 2791 ; Viguier et Humbert 1593.

+ Involucre à pubescence blanchâtre. Ligules des fleurs externes longues de 5 mm. et larges de 2/3 de mm. environ. Feuilles parsemées sur la face supérieure (verte) de poils brunâtres courts (1 mm.), couvertes sur la face inférieure d'un tomentum blanc très apprimé, homogène. — Limbe elliptique (de 6-9×4-5 cm.) très obtus, brusquement tronqué ou cordé à la base, entier ou très faiblement et lâchement crénelé ; pétiole plus court que le limbe, à tomentum

(1) Les deux cas peuvent coexister sur un même individu.
(2) Synonymie inédite.

blanc un peu soyeux très dense ; involucre long de 12-15 mm. ; hampes (de 2-4 dcm.) à pubescence roussâtre intriquée, dense ; fleurs blanches ; akènes atténuées en bec égalant environ le reste de l'akène. . . . . **G. elliptica** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 3190, 14336 (types).

Tous ces *Gerbera* sont des herbes à souche vivace, à feuilles en rosette, à hampes nues monocéphales couvertes d'un tomentum de plus en plus compact vers le haut, sous le capitule : l'involucre est obconique, à bractées pauciseriées, étroitement linéaires-acuminées, à marge scarieuse glabre, les externes plus courtes : le réceptacle est étroit, nu ; les akènes sont fusiformes, comprimés, à 5 côtes, atténuées en bec portant le pappus.

72. Cichorium L.

Plante herbacée vivace à tige rameuse, à rameaux raides, étalés ; feuilles inférieures pinnatifides à lobes aigus ; feuilles caulinaires oblongues-lancéolées aiguës, auriculées-amplexicaules, ± incisées ou subentières : capitules les uns solitaires au sommet des rameaux, les autres axillaires sessiles, par 2-3 : involucre double à bractées lâchement hérissées-glanduleuses ; fleurs bleues. . . . . **C. Intybus** L. Sp. Pl. 813.

Exsicc. : Baron 1023.

73. Taraxacum L.

Plante herbacée vivace glabre à feuilles en rosette, roncinées à contour oblong ; hampe fistuleuse, nue, monocéphale ; involucre à bractées principales unisériées dressées subégales, les externes petites, plurisériées ; fleurs jaunes . . . . **T. officinale** Web. in Wigg. Prim. fl. Holsat. 56.

Exsicc. : Decary.

74. Lactuca L.

A. Akène elliptique, lisse, contracté en bec très distinct.

a. Feuilles caulinaires sagittées à la base. — Plante herbacée glabre (sauf parfois quelques longs poils sous la nervure principale des feuilles), à tige dressée (de 2-4 dcm.), à ramification corymbiforme (souvent plusieurs tiges distinctes dès la base), à feuilles linéaires (40-80×1-2 mm.), très aiguës, entières, ou les basilaires parfois pinnatifides à segments espacés, les caulinaires, peu nombreuses, souvent très petites ; capitules à pédoncules bractéolés 2-3 fois plus longs que l'involucre ; celui-ci étroit (2 mm. diam. vers la base), à bractées lancéolées-linéaires aiguës, les externes = 1/3 à 1/2 de la longueur des internes, celles-ci peu nombreuses (5-7, longues de 10-12 mm.) ; fleurs blanches ou bleuâtres ; akène noir à bec jaunâtre vers le haut (= 1/2 de la longueur de l'akène). . . **L. capensis** Thunb. Prod. Pl. Cap. 139.

Exsicc. : Baron 777, 3593 ; Catat 118 ; Geneaud 69 ; Hildebrandt 3556 ; Perrier de la Bathie 1753, 3418 ; Viguier et Humbert 1315, 1625.

b. Feuilles caulinaires non sagittées. — Plante herbacée glabre robuste, à tige dressée (5-10 dcm.) très feuillée, à feuilles grandes (10-20 cm. de long), lancéolées acuminées entières ou dentées, ou pinnatifides à lobes latéraux ± allongés, les inférieures atténuées à la base, les autres sessiles non ou à peine auriculées (auricules arrondies) ; capitules nombreux à pédoncules bractéolés égalant environ l'involucre ou un peu plus longs, disposés en grappe allongée ; involucre assez large (4-5 mm. diam. vers la base), à bractées obtuses, les externes oblongues = près de 1/2 de la longueur des internes, celles-ci plus étroites, linéaires (8-10, longues de 10-12 mm.) ; fleurs jaunes ; akène noir à bec jaune dans le haut (= 1/2 de la longueur de l'akène) . . . . L. indica L. Mant. II. 278.

Syn. : *L. mauritiana* Poir. Encycl. Suppl. III 292.

Exsicc. : d'Alleizette 330 ; Baron 1489, 2538 ; Catat 1336 ; Hildebrandt 3632 ; Perrier de la Bathie 955, 3421 ; Prudhomme 26 ; Viguier et Humbert 653, 705.

B. Akène très allongé, à côtes scabres nombreuses, atténué en bec très court ou presque indistinct.

a. Akène atténué en bec étroit très court (= 1/8 à 1/10 de l'akène) jaunâtre, le reste de l'akène brun verdâtre. — Plante glabre à tige dressée (de 5-12 dcm.), rameuse vers le haut, à feuilles roncinées-pinnatifides, les radicales subsessiles (4-10×2-4 cm.), les caulinaires peu nombreuses (3-4), espacées, auriculées-amplexicaules, graduellement plus petites ; marge du limbe denticulée ciliée à denticules blancs indurés : capitules très brièvement pédonculés échelonnés le long des rameaux, les uns solitaires, les autres par petits glomérules de 2-5 ; bractéoles involucrales les plus internes lancéolées aiguës, atteignant 1/3 de la longueur des bractées principales ; celles-ci linéaires-aiguës : 8-10, égales ; 12-20 fleurs (jaunes) par capitule . . . . **L. goræensis** Sch. Bip. in Flora XXV (1842) 422.

Syn. : *Sonchus goræensis* Lam. Encyc. III. 397.

Brachyramphus goræensis D. C. Prod. VII. 177 [souvent déterminé par erreur, dans les grands herbiers, *Microrhynchus nudicaulis* Less. (*Launæa* Hook.), qui en diffère par l'akène (caractère générique) et le port général, et dont l'aire géographique est différente : inconnu à Madagascar].

Exsicc. : Boivin 2049/4 ; Perrier de la Bathie 1115, 1756 ; Viguier et Humbert 26.

b. Akène atténué en bec large et court presque indistinct.

α. Bractéoles involucrales les plus internes atteignant 1/3 de la longueur des bractées principales. — Plante herbacée vivace, glabre et glauque, à feuilles toutes ou presque toutes à la base, sessiles, largement linéaires (environ 150×8 mm.), obtuses, atténuées inférieurement, lâchement et peu profondément sinuées-rétrodentées, à dents finement acuminées et à marge lâchement mucronulée entre les dents ; hampes (de 2-3 dcm.) presque nues (dans la 1/2 inférieure, 1-2 feuilles sublinéaires, petites), rameuses supérieurement, à l'aisselle de bractées semblables aux bractéoles involucrales ; capitules pédonculés, souvent rapprochés par petits

groupes de 3-4 ; pédoncules un peu plus courts que l'involucre, nus ou presque (souvent 1 bractéole) : involucre (long de 10 mm.) étroit, à bractéoles largement scarieuses, les externes ovales, les plus internes oblongues, obtuses ou subaiguës, à 5 bractées principales lancéolées-linéaires progressivement atténuées vers le sommet étroit obtus ; 5-8 fleurs (jaunes) par capitule ; akène brun-roussâtre. . **L. Rogersii** sp. nov.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 2976. — Un exemplaire identique à celui de Perrier de la Bâthie, indéterminé dans l'herbier de Kew, a été récolté par F. A. Rogers (n° 10 035) dans le Congo belge (15 mai 1911, Sanakia). (Types).

β. Bractéoles involucrales les plus internes ne dépassant pas 1/6 de la longueur des bractées principales. — Plante herbacée vivace, glabre et glauque, à feuilles toutes à la base, obovales (5-12×2-4 cm.), obtuses, longuement atténuées inférieurement en pétiole peu distinct, entières ou subentières, à marge denticulée-mucronulée, d'un gris blanchâtre en dessous ; hampes simples ou rameuses (de 2-5 dcm.), nues (sauf petites bractées axillantes des rameaux et pédoncules) ; capitules peu nombreux longuement pédonculés ; pédoncules 1-3 fois aussi longs que l'involucre, nus ou presque ; involucre (long de 12-14 mm.) étroit, à bractéoles à marge scarieuse, ovales-aiguës, à 5-8 bractées principales linéaires subaiguës ; 6-10 fleurs (jaunes) par capitule ; akène brun jaunâtre . . . . **L. Welwitschii** Sc. Elliot J. L. S. XXIX (1891) 30.

Syn. : *Sonchus pauciflorus* Bak. Journ. of Bot. XX (1882) 171 (1).
S. Welwitschii Chiov. Bull. Soc. Bot. Ital. 1917, 30.
(*Brachyramphus nudicaulis* Klatt. in Ann. Sc. Nat. sér. V. XVIII (1873) 377, paraît, d'après le diagnose beaucoup trop brève, être cette espèce, qu'il ne faut pas confondre avec *Microrhynchus nudicaulis* Less. Syn. Comp. 139. = *Launæa nudicaulis* Hook. f. Fl. Brit. Ind. 416, inconnu à Madagascar).

Exsicc. : d'Alleizette 257 ; Baron 1773 ; Boivin 2049/3 ; Parker (type de *S. pauciflorus* in herb. Kew) ; Perrier de la Bathie 952, 3131, 3159, 3169 ; Scott Elliot 2712 (type) ; Viguier et Humbert 720.

75. Sonchus L.

A. Akène contracté aux 2 extrémités (elliptique), très comprimé, presque ailé (marginé), lisse (de 3×1,5 mm.). — Plante annuelle à racine fusiforme, à tige dressée simple ou peu rameuse, à feuilles pinnatifides irrégulièrement dentées-spinuleuses, les caulinaires auriculées-amplexicaules à oreillettes arrondies . . . . **S. asper** Hill Herb. Brit. I. 47.

Exsicc. : Baron 1673 ; Boivin 1749 ; Catat 71 ; Hildebrandt 3494 ; Perrier de la Bathie 1135.

B. Akène atténué aux 2 extrémités, surtout vers la base, très comprimé mais non marginé.

(1) Synonymie inédite. — Par son akène à bec presque indistinct, cette espèce établit un lien entre les genres *Lactuca* et *Sonchus*, d'où l'incertitude de son attribution à l'un de ces genres.

a. Akène très rugueux, chagriné transversalement (de 3 × 1 mm.). — Diffère surtout du précédent, outre les caractères de l'akène, par les oreillettes des feuilles anguleuses-aiguës . . . . **S. oleraceus** L. Sp. Pl. 794.

Exsicc. : Baron 776, 868 ; Hildebrandt 3792 ; Viguier et Humbert 1320.

b. Akène presque lisse (de 5 × 1 mm.). — Plante herbacée vivace (de 3-6 dcm.), glauque et glabre (sauf l'involucre à sa base), à racine pivotante ; feuilles très allongées et étroites, pinnatifides ou entières (de 150 × 5 mm. par exemple, sans compter les lobes étroits, divariqués, acuminés, espacés), à marge très finement spinuleuse, acuminées, sessiles, les caulinaires (peu nombreuses) amplexicaules, auriculées ou non ; involucre (long de 15-20 mm.) tomenteux à la base. . . . . **S. Dregeanus** D. C. Prod. VII. 184.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 3451, 14319.

Toutes ces espèces ont les capitules disposés en corymbe terminal très irrégulier, l'involucre à bractées multisériées, herbacées, à marge scarieuse, les externes plus petites, les fleurs jaunes, l'akène glabre pourvu de fines côtes longitudinales espacées.

76. Crepis L.

— Herbe annuelle grêle, glabre ou pubérulente ; tige dressée (de 2-6 dcm.) à ramification corymbiforme très lâche, ± diffuse ; feuilles la plupart à la base, obovales, sinuées-dentées, ou lyrées-pinnatipartites à lobe terminal obtus, les autres aigus ; capitules très petits à pédoncules filiformes (= environ 2 fois l'involucre) ; involucre (long de 4 mm.) à bractées externes très petites, à bractées principales linéaires, unisériées ; fleurs jaunes ; akène très (petit 1 mm. 1/2 de long), glabre, rougeâtre, un peu comprimé, muni d'une douzaine de côtes saillantes. . . . . **C. japonica** Benth. Fl. Hongk. 194.

Syn. : *Youngia mauritania* D. C. Prod. VII. 192, etc.

Exsicc. : Perrier de la Bathie 2768, 2996, 4635, 14168 ; Viguier et Humbert 158, 762.

77. Launæa Cass.

— Herbe vivace glabre à racine pivotante, à tiges nombreuses, flagelliformes, étalées sur le sol et ± radicantes aux nœuds, ceux-ci espacés ; feuilles entières ou subentières (ou sinuées-pinnatifides) spatulées ou oblancéolées, obtuses, longuement atténuées-subpétiolées, les basilaires en rosette, les autres en petits bouquets axillaires (dont les feuilles axillantes sont rudimentaires, squamiformes, opposées) ; capitules solitaires sur de petits pédoncules axillaires bractéolés égalant environ l'involucre, celui-ci (long de 10 mm. environ) à bractées paucisériées, les externes ovales aiguës ou lancéolées, petites, les internes lancéolées linéaires, aiguës, subégales (8 environ) ; fleurs jaunes. **L. bellidifolia** Cass. in Dict. Sc. Nat. XXV. 321.

Syn. : *Microrhynchus bellidifolius* D. C. Prod. VII. 181.

[*L. pinnatifida* Cass. Ann. Sc. Nat. série I. XXIII (1831) 85 = *M. sarmentosus* D. C. Prod. VII 181, n'est qu'une variété à feuilles pinnatifides ; elle ne paraît pas avoir été récoltée jusqu'ici à Madagascar].

Exsicc. : Baron 1627 ; Boivin 1750, 2404 ; Geay 7905, 7948 ; Scott Elliot 2384 ; Viguier et Humbert 248.

78. Hieracium L.

— Herbe vivace à feuilles en rosette basilaire persistant à l'anthèse, étroitement oblongues, obtuses ou subaiguës, longuement atténuées-subpétiolées, lâchement sinuées-dentées, parfois pinnatifides, parfois entières ou subentières, pubérulentes ou glabres ; 1 ou plusieurs hampes presques nues (quelques feuilles linéaires très petites, parfois 1-2 feuilles assez développées), glabres, striées, à ramification corymbiforme très lâche ; capitules peu nombreux solitaires au sommet des rameaux ; involucre obconique très finement pubérulent (aspect farineux), à bractées lancéolées-linéaires très aiguës, à marge scarieuse, les externes nombreuses très petites dressées, les internes (15-20) subunisériées égales (longues de 6-8 mm.) ; fleurs jaunes ; akène glabre, brun-rougeâtre (long de 3 mm.) ; pappus blanc roussâtre (long de 4 mm) . . . . . . **H. capense** L. Pl. Afr. Rar. 17.

Syn. : *H. madagascariense* D. C. Prod. VII. 218 (1).

Exsicc. : Baron 757, 787 ; Bojer (type) ; Catat 1166 ; Humblot 574 ; Perrier de la Bathie 2764 ; Viguier et Humbert 1249, 1564.

Aucune différence spécifique ne permet de séparer *H. madagascariense* de *H. capense*, considéré jusqu'ici comme exclusivement sud-africain : des formes identiques se rencontrent dans les 2 contrées.

---

§ 3. — RÉSUMÉ DE LA PARTIE SYSTÉMATIQUE

Principaux Remaniements, Additions et Suppressions effectués

Sur les 11 tribus généralement admises pour la famille, 9 sont représentées à Madagascar :

Vernoniées	avec	9	genres	et	120	espèces (2)
Eupatoriées	—	3	—	—	3	—
Astérées	—	10	—	—	41	—
Inulées	—	22	—	—	138	—
Hélianthées	—	16	—	—	24	—
Anthémidées	—	3	—	—	3	—
Sénécionées	—	6	—	—	65	—
Mutisiées	—	2	—	—	12	—
Cichoriées	—	7	—	—	13	—

(1) Synonymie inédite.

(2) A quelques unités près, le nombre des espèces de *Vernonia* étant encore un peu approximatif.

Deux tribus seulement manquent totalement : *Arctotidées* et *Cynarées*.

Six genres nouveaux pour la flore générale, spéciaux jusqu'ici à Madagascar, ont été décrits (*Catatia*, *Colobanthera*, *Decastylocarpus*, *Diaphractanthus*, *Grangeopsis*, *Psiadiella*), ainsi qu'une centaine d'espèces nouvelles (*Vernonia* non compris).

Les genres suivants disparaissent complètement :

Aphelexis	rentre	dans	*Helichrysum*
Astephanocarpa	—	—	*Syncephalum*
Cloiselia	—	—	*Dicoma*
Cullumiopsis	—	—	*Dicoma*
Micractis	—	—	*Siegesbeckia*
Microglossa	—	—	*Conyza* et *Psiadia*
Pseudoseris	—	—	*Gerbera*
Sphacophyllum	—	—	*Epallage*
Synchodendron	—	—	*Brachylæna*
Tecmarsis	—	—	*Vernonia*
Temnolepis	—	—	*Epallage*

Un genre est exclu de la flore malgache : *Buphthalmum* (l'espèce autrefois décrite comme malgache est un *Epallage*).

Les genres suivants sont nouveaux pour Madagascar. (L'astérisque désigne ceux représentés seulement par des espèces déjà connues dans d'autres pays) :

Acanthospermum *	*Humea*
Blainvillea *	*Notonia*
Eleutheranthera	*Pegolettia* *
*Enhydra**	*Pluchea*
Epaltes	*Polycline*
Faujasia *	*Taraxacum* *.

Un genre, exclu de la flore malgache par les auteurs modernes, est réintégré : *Oliganthes*.

Un assez grand nombre de noms de plantes cités par BARON (1), KLATT (2), PALACKY (3), VATKE (4), ont été exclus du chapitre précédent. Les uns se rapportent à des espèces jusqu'ici inconnues à Madagascar : le plus souvent il s'agit de plantes existant dans les îles voisines (Comores, Mascareignes), ou d'erreurs de détermination. Les autres sont de simples synonymes sans intérêt

(1) *Compendium*.

(2) Divers articles (voir Index Bibliographique).

(3) *Catalogus plantarum madagascariensium*.

(4) *Reliquiæ Rutenbergianæ*.

(marqués * sur la liste suivante). D'autres enfin (dans le Catalogue de Palacky, où les erreurs de tout ordre abondent) ne sont que des *lapsus calami* (marqués **).

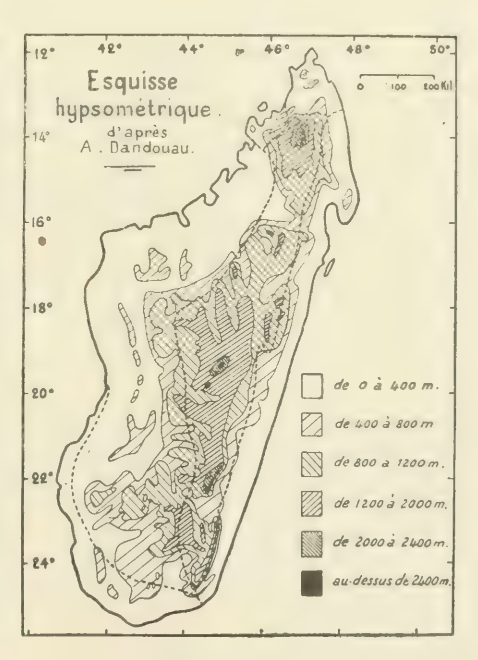
Blumea axillaris D. C.
— *lacera* D. C.
— *pterodonta* D. C.
Chrysanthemum chrysanthellum D. C. **
— *indicum* L. **
— *americanum* **
— *pubescens* Rich. ** (1)
Conyza Heudelotii Oliv. et Hiern
— *striata* Klatt **
— *viscidula* **
Dichrocephala chrysanthemifolia D. C.
— *madagascariensis* Vatke ** (2)
Dicoma tomentosa D. C.
Elephantopus microcephalus Willd. **
Gynura auriculata Cass.
Helichrysum fœtidum D. C.
Lactuca scariola L. var. *sativa* (cultivé)
Microrhynchus sarmentosus D. C. *
Monarrhenes rufescens D. C.
Pluchea lanceolata Oliv. et Hiern
— *pteroclada* D. C. **
Psiadia balsamica D. C.
— *dentata* D. C.
— *dodoneæfolia* Steetz
— *glutinosa* Jacq.
Senecio foliatilis Moore
— *linearis* D. C.
— *littoreus* Thunb.
— *pauciflorus* Bak. **
Sonchus pinnatifidus Cass.
Sphæranthus indicus L.
— *Kirkii* Oliv. et Hiern
— *microcephalus* Willd. *
— *mossambiquensis* Steetz
— *polycephalus* Oliv.
— *sphenocleoides* Oliv. et Hiern
Spilanthes caulirhizus D. C. *
Synchodendron Bojeri D. C. **
— *piptocarphoides* Drake * (3)
Tanacetum cinereum D. C.
Zinnia elegans D. C. (cultivé)
Wedelia madagascariensis Vatke **.

(1) Ces 4 noms se rapportent à *Chrysanthellum indicum* D. C.
(2) Pour *Grangea madagascariensis* Vatke.
(3) Inéd., sec. Baron (*Compendium*).

CHAPITRE II

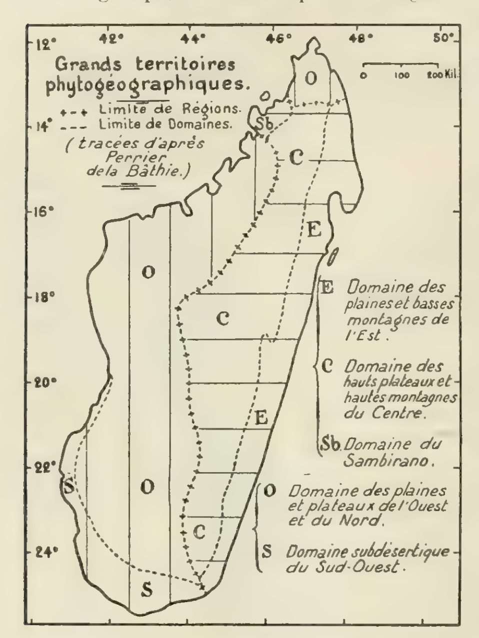
Phytogéographie

M. H. Perrier de la Bathie (1), dans son remarquable travail d'ensemble sur la Végétation malgache, après avoir nettement séparé l'étude de la végétation autochtone de celle de la végétation modifiée qui couvre les immenses surfaces soumises à l'action perturbatrice de l'homme (déboisement, feux de brousse, culture), précise les limites des territoires phytogéographiques naturels de l'île, et les répartit en deux grands groupes : l'un, caractérisé par une végétation à feuilles persistantes (« Flore du Vent », soumise à l'influence de l'alizé humide) comprend : 1°) la « *Région orientale* » s'étendant depuis le littoral de l'Océan indien (de Vohémar à Fort-Dauphin) jusqu'à une altitude



(1) *La Végétation malgache* (Ann. Mus. Col. Marseille, 1921).

800 mètres (1) sur les contreforts du plateau central : 2°) la « *Région centrale* », constituée par le plateau central au-dessus de 800 mètres et les montagnes qui le surmontent jusqu'à 2868 mètres (sommet du mont Tsaratanana, le plus élevé de l'île) : 3°) la « *Région du Sambirano* », formant sur le versant occidental une enclave qui s'étend de la presqu'île d'Ampasimena à la baie de Port-Radama en englobant les îles Nossi-be, Nossi-Comba, etc. et pénètre à l'intérieur des terres jusqu'à 800 mètres d'altitude environ dans le bassin du Sambirano. L'autre groupe, caractérisé par une végétation à feuilles caduques (« Flore sous le Vent », où l'alizé arrive dépourvu d'humidité), comprend : 1°) la « *Région occidentale* », s'étendant depuis l'extrême Nord de l'île (y compris les bassins des rivières aboutissant à l'Océan indien entre Vohémar et Diégo-Suarez, mais moins la partie supérieure de la montagne d'Ambre, qui se rattache à la région centrale), jusqu'aux limites de la région méridionale, d'une part, et, d'autre part, depuis le littoral du canal de Mozambique jusqu'à une altitude d'environ 800 mètres sur les contreforts occidentaux du plateau central, cette région étant coupée en deux tronçons très inégaux par l'enclave constituée par la région du Sambirano ; 2°) la « *Région méridionale* » qui forme une bande étroite allant de l'embouchure de la Tsiribihina jusqu'aux environs de Fort-Dauphin, et s'étendant en largeur depuis le bord de la mer jusqu'à une profondeur de 25 kilomètres (entre la Tsiribihina et Tulear) à 75 kilomètres environ (entre Tulear et Fort-Dauphin).



Ce sont les subdivisions ainsi définies par Perrier de la Bâthie qui seront adoptées ici. Si toutefois on veut employer la terminologie qui tend de plus

(1) Baron [The flora of Madagascar], frappé par le contraste, purement factice, comme le démontre Perrier de la Bâthie, entre la forêt des pentes orientales du plateau central et la prairie (dûe à l'action des feux de brousse) qui couvre la surface de ce plateau, plaçait la limite entre les régions orientale et centrale à la partie supérieure de ces pentes boisées, vers 1200-1400 mètres d'altitude. Ajoutons qu'il ne distinguait que trois régions naturelles : Est, Centre, Ouest.

en plus à être adoptée par les phytogéographes, les « *régions* » de cet auteur devront être appelées « *domaines* », et c'est la limite de la « Flore du Vent » et de la « Flore sous le Vent » qui sera une limite de « *régions* ». Sans chercher à préciser ici les limites extérieures de ces deux régions, qui englobent des territoires extérieurs à Madagascar, nous proposerons provisoirement les dénominations suivantes :

A. Région malgache orientale (Flore du Vent de Perrier de la Bâthie).

1. *Domaine des plaines et basses montagnes de l'Est* (*Région orientale* de Perrier de la Bâthie).
2. *Domaine des hauts plateaux et hautes montagnes du Centre* (*Région centrale* de Perrier de la Bâthie).
3. *Domaine du Sambirano* (*Région du Sambirano* de Perrier de la Bâthie).

B. Région malgache occidentale (Flore sous le Vent de Perrier de la Bâthie).

4. *Domaine des plaines et plateaux de l'Ouest et du Nord* (*Région occidentale* de Perrier de la Bâthie).
5. *Domaine subdésertique du Sud Ouest* (*Région méridionale* de Perrier de la Bâthie).

Dans le § suivant, ces 5 domaines, par abréviation, seront désignés respectivement par les lettres **E** (Est), **C** (Centre), **Sb** (Sambirano), **O** (Ouest), **S** (Sud).

---

§ 1. — AIRE DES ESPÈCES

Les espèces sont énumérées alphabétiquement dans chaque genre et les genres sont rangés dans l'ordre de la classification naturelle. Les indications de localités ont toutes été relevées sur des exemplaires que nous avons examinés (1), précaution indispensable, les auteurs ayant souvent mentionné à tort telle espèce dans telle région par suite d'une erreur de détermination. Nous nous sommes servi de ces documents comme de points de repère jalonnant pour chaque espèce une aire dont les limites, en l'état actuel de l'exploration de ce vaste pays, sont souvent un peu incertaines : celles que nous

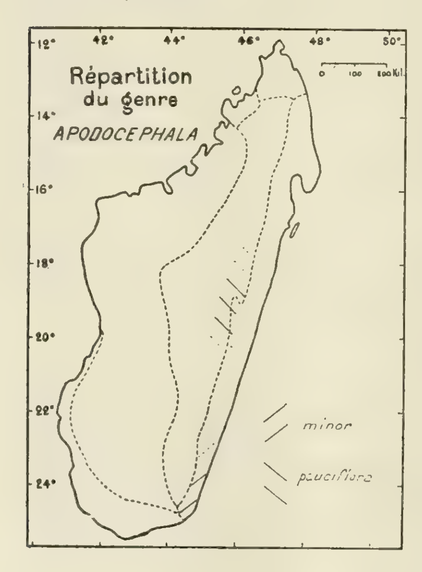
(1) Ils sont cités en bas de page à titre de référence ; la liste des citations a été réduite pour les espèces fréquemment récoltées, et même supprimée pour les espèces vulgaires. Exceptionnellement, quelques localités ont été citées d'après un texte et l'origine de la citation est alors indiquée.

donnons doivent être considérées comme des limites minima, avec cette réserve que beaucoup d'espèces (surtout les plantes sylvestres) perdent du terrain d'année en année par suite de la destruction des stations naturelles par l'homme ; nous avons défini l'aire de chaque espèce en combinant au relevé précis des localités où elle a été recueillie, les observations de Perrier de la Bâthie, de quelques autres explorateurs, et les nôtres, relatives à ses préférences écologiques, à ses limites altitudinales, etc. Pour chacun des genres représentés en totalité ou en partie par des espèces endémiques, un résumé accompagné d'une carte met en relief les particularités de sa distribution.

* * *

I. Sparganophorus.

1. *S. Vaillantii* Crantz. — Espèce non endémique (Amérique et Afrique tropicales), peu répandue à Madagascar. — **E.** : côte Nord-Est[1]. — **Sb.** : Nossi bé[2]. — **O.** : Boïna (environs du mont Tsitondroïna[3]). — Lieux humides et ombragés.



II. Ethulia.

1. *E. conyzoides* L. — Espèce non endémique (Afrique et Asie tropicales), largement répandue dans l'île entière (et à Sainte-Marie), du niveau de la mer aux hauts plateaux, ordinairement au bord des marais, ou au moins dans les lieux humides ou les terres cultivées fraîches.

III. Apodocephala.

Genre spécial à Madagascar.

1. *A. minor* Sc. Elliot. — **E.** : environs de Fort-Dauphin[1]. — Endémique.

2. *A. pauciflora* Bak. — Forêts de la partie Est du C., vers le 19°, entre 800 et 1400 m. d'alt. : forêts d'Analamazaotra[1] et de la Mandraka[2]. — Endémique.

I. 1. — 1 CHAPELIER.
2 PERVILLÉ, en 1851 ; HILDEBRANDT (n° 2897), en avril 1879.
3 PERRIER DE LA BATHIE (n° 1157).
III. 1. — 1 SCOTT ELLIOT (n° 2527), fl. avril-mai.
2. — 1 PERRIER DE LA BATHIE (n° 7319) ; THOUVENOT (n° 54).
2 D'ALLEIZETTE (n° 1000), août 1906.

IV. **Vernonia.**

La répartition géographique détaillée des espèces sera exposée dans le mémoire spécial relatif à ce genre. Nous ne donnerons ici que le résumé de sa distribution dans les divers domaines de l'île (1).

Est. — Le domaine des plaines et basses montagnes de l'Est possède plusieurs espèces se répartissant en deux groupes différents, particuliers l'un à la moitié Nord, l'autre à la moitié Sud. Le premier, dont les espèces n'ont pas été recueillies au Sud du 19° de latitude, comprend :

[Liste A] *V. Bernieri* Drake — *V. Goudotii* Drake
V. Chapelieri Drake — *V. Sanctæ-Mariæ* Drake [1]

auxquels il convient probablement d'ajouter :

V. hispidula Drake — *V. spiciformis* Klatt [2].
V. Humbloti Drake

Le second, dont les espèces n'ont pas été récoltées au Nord du 23°, comprend :

[Liste B] *V. caudata* Drake — *V. Lastelli* Drake [3].
V. Lantziana Drake

Il y a lieu de mentionner, en outre, *V. Cloiselii* Sp. Moore, connu seulement aux environs de Fort-Dauphin, et, d'autre part, trois espèces appartenant surtout au domaine des hauts plateaux, dont elles dépassent plus ou moins largement les limites à l'Est :

V. appendiculata Less. — *V. grisea* Bak [4].
V. Garnieriana Klatt

Centre. — Du 16° au 18° apparaissent plusieurs espèces qui s'étendent assez loin vers le Sud, sauf peut-être la première :

[Liste C] *V. polytricholepis* Bak. jusqu'à la partie Nord de l'Ankaratra [4].
V. diversifolia Boj. ex D. C. [4]
V. erythromarula Klatt [4]
V. Garnieriana Klatt [5]
V. moquinioides Bak.
V. quadriflora Bak.
} jusqu'aux environs du 21°.

1 Dans ce résumé, les noms d'auteurs figurent à la suite des noms d'espèces, parce que celles-ci n'ont pas encore été mentionnées plus haut. Dans les résumés de même ordre concernant les genres *Helichrysum* et *Senecio*, les noms d'auteurs sont négligés, parce qu'ils ont déjà été cités précédemment.

IV. — 1 Plus une espèce inédite.
2 Recueillis par Humblot dans le Nord-Est de Madagascar, sans autre précision.
3 Plus une espèce inédite.
4 D'après Baron.
5 Existe aussi dans l'Est.

V. appendiculata Less. *V. delapsa* Bak. *V. glutinosa* D. C.* *V. trinervis* Drake*	jusqu'au 22°-23° (Andringitra).

A ces espèces s'ajoutent, sous les latitudes moyennes du domaine des hauts plateaux, les suivantes, qui n'ont pas été signalées au Nord du 18°, ni au Sud du 21°:

[Liste D] *V. Baroni* Bak.
V. brachyscypha Bak.
V. dissoluta Bak.
V. fuscopilosa Bak.
V. Hildebrandtii Bak.
V. pachyclada Bak.
V. pectoralis Bak.[7]
V. polygalæfolia Less.
V. pratensis Klatt.*
V. rhodopappa Bak.
V. scapiformis Drake*
V. sparsiflora Bak.
V. speiracephala Bak.
V. streptoclada Bak.
V. tanalensis Bak.
V. trichodesma Bak.[8]

Le Nord du Betsileo possède plusieurs espèces à aire restreinte :

[Liste E] *V. eriophylla* Drake
V. ochroleuca Bak.
V. rhodolepis Bak.
V. sublanata Sc. Elliot[9].

De plus, du Nord au Sud du Betsileo : *V. exserta* Bak.

Ajoutons enfin quelques espèces dont l'aire, peu étendue, ne cadre pas avec les groupements précédents : dans la partie élevée du massif du Manongarivo, une espèce inédite voisine de *V. mecistophylla* Bak. ; dans la région d'Andriba (17°-18°), *V. Perrieri* Drake : dans l'Ankaratra, *V. inulæfolia* Bak. : enfin plusieurs espèces inédites dans le massif de l'Andringitra (F. et dans la vallée d'Ihosy (22°-33°) (G)[10].

Les *Vernonia* ne semblent guère dépasser l'altitude de 2.000 m.

Sambirano. — Aucune espèce particulière de *Vernonia* n'y a été trouvée jusqu'ici ; on peut seulement y mentionner une sous-espèce de *V. Ikopæ* Drake, plante de l'Ouest, et quelques espèces existant aussi dans l'Ouest : *V. cephalophora* Oliv., *V. grandis* (D. C). Humbert, *V. leucolepis* Bak.

Ouest. — La portion Nord du domaine des plaines et plateaux de l'Ouest et du Nord (au Nord de l'enclave du Sambirano) est pauvre en *Vernonia*. Outre *V. cephalophora* et *V. leucolepis* cités plus haut (le premier semblant ne pas dépasser au Sud le domaine du Sambirano, le second s'étendant jusque vers le 17°), elle ne possède guère en propre que *V. platylepis* Drake, et une autre espèce, inédite (H).

IV. — 6 Existe aussi dans l'Est et l'Ouest.
7 Existe aussi dans l'Ouest.
8 Sauf quelques espèces plus ou moins largement répandues dans les parties dénudées (marquées *), la plupart de ces *Vernonia* sont sylvicoles et par conséquent ne se rencontrent guère que dans la portion Est des hauts plateaux où sont actuellement confinées, pour ce domaine, les forêts étendues.
9 Plus quelques espèces nouvelles inédites.
10 Et quelques-unes dont l'aire est mal connue. — F, G, etc. : voir la carte de répartition.

Dans le reste du domaine, au sud du Sambirano, deux espèces sont largement répandues jusque dans le Sud : *V. betonicæfolia* Bak. et *V. grandis* (I).

Plusieurs *Vernonia* paraissent confinés à l'Ambongo et au Boïna (16-18°) :

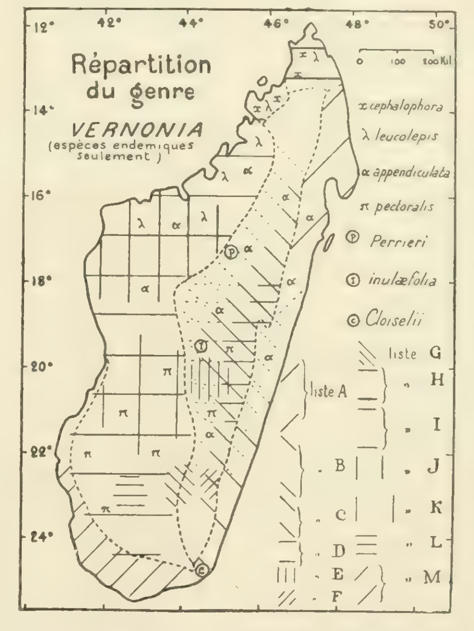
Liste J	*V. Bojeri* Less.	*V. kenteocephala* Bak.
	V. glandulosa D. C.	*V. malacophyla* Bak.
	V. Ikopæ Drake	et 6 autres espèces inédites.

A ces espèces s'ajoute *V. appendiculata* Less., qui s'étend à travers les hauts plateaux jusque dans l'Est.

Deux *Vernonia* sont plus méridionaux (20-22°) : *V. Grevei* Drake, et une espèce inédite (K).

Le massif de l'Isalo possède en propre trois espèces particulières (inédites) (L).

Enfin, *V. pectoralis* Bak. se rencontre depuis la partie Sud de ce domaine jusque sur les hauts plateaux.



Sud. — Outre *V. sublutea* Sc. Elliot, le domaine subdésertique du Sud-Ouest possède en propre une dizaine d'espèces (inédites) dont 4 voisines de *V. sublutea* et une voisine de *V. betonicæfolia* (M).

En résumé, le genre *Vernonia* est représenté dans tous les domaines de la flore malgache. Dans les listes précédentes, nous avons passé sous silence deux espèces qui ne sont pas spéciales à Madagascar : *V. cinerea* Less., répandu dans tous les pays tropicaux, abondant surtout dans l'Est et l'Ouest au bord des chemins et des champs, et *V. æmulans* Vatke, plante d'origine africaine[11]. Toutes les autres (une centaine) sont endémiques ; sauf pour un très petit nombre d'entre elles, leur aire ne dépasse pas les limites d'un des cinq domaines, et elle est souvent loin d'occuper toute l'étendue du domaine considéré. Elles se répartissent de la façon suivante :

IV. — 11. Trouvée une seule fois au bord de la route de Manjakandriana à Moramanga (d'Alleizette, n° 1038, août 1906).

E. : 15 espèces (dont 12 en propre) environ.

C. : près de 50 espèces (dont 4 non spéciales à ce domaine).

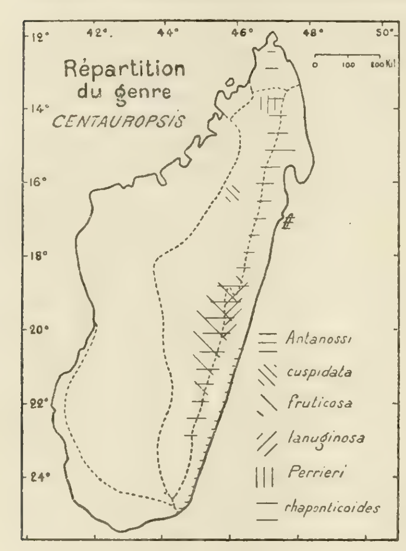
Sb. : 5-6 espèces (non spéciales à ce domaine).

O. : près de 25 espèces (dont 4 non spéciales à ce domaine).

S. : 12 espèces environ (dont 1 non spéciale à ce domaine).

V. Centauropsis.

1. *C. antanossi* (Sc. Ell.) Humbert. — **E.** : sur la côte, de Sainte-Marie à Fort-Dauphin : Sainte-Marie ; province de Mananjary [2] : environs de Fort-Dauphin [3].



2. *C. cuspidata* Humbert. — **C.** : vers le 16°-17° : forêt d'Analamahitso (haut Bemarivo, vers 800 m. d'alt.) [1].

3. *C. fruticosa* Boj. — **C.** : du 18° au 21°, entre 900 et 1700 m. d'alt. : forêt d'Analamazaotra [1] ; forêt de Tsinjoarivo [2] ; région du lac Itasy (Imamou [3]).

4. *C. lanuginosa* Boj. — **E.**, et **C.** sur les confins de l'E., vers le 19°, entre 500 et 1000 m. d'alt. : forêts des environs de Beforona [1] et d'Analamazoatra [2]. — Alabi [3].

5. *C. Perrieri* Humbert. — **C.**, dans la partie Nord (14°) : bois aux environs du mont Tsaratanana vers 1600 m. d'alt. [1].

6. *C. rhaponticoides* Drake. — **E.**, et **C.** sur les confins de l'E., sur presque toute la longueur de l'île, dans les forêts entre 400 et 1200 mètres d'alt. — **E.** : Ambatovola [1] ; bassin du Manam-

V. **1.** — 1 Boivin.
2 Geay (n°s 7981, 7982, 7983), mars-avril 1909.
3 Scott Elliot (n° 2660).

2. — 1 Perrier de la Bathie (n° 3432), sur basalte.

3. — 1 Perrier de la Bathie (n° 3426), fév. 1912, 1000 m. alt.
2 Catat (n°s 463, 465, 467), mai 1889 ; Viguier et Humbert (n° 1124), 30 nov. 1912, 1650 m. alt.
3 Bojer, en 1835.

4. — 1 Bojer, en 1835.
2 d'après Baron (Compendium).
3 Rutenberg. — J'ignore où est cette localité.

5. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2826), nov. 1912.

6. — 1 Perrier de la Bathie (n° 7318), 500 m. alt.

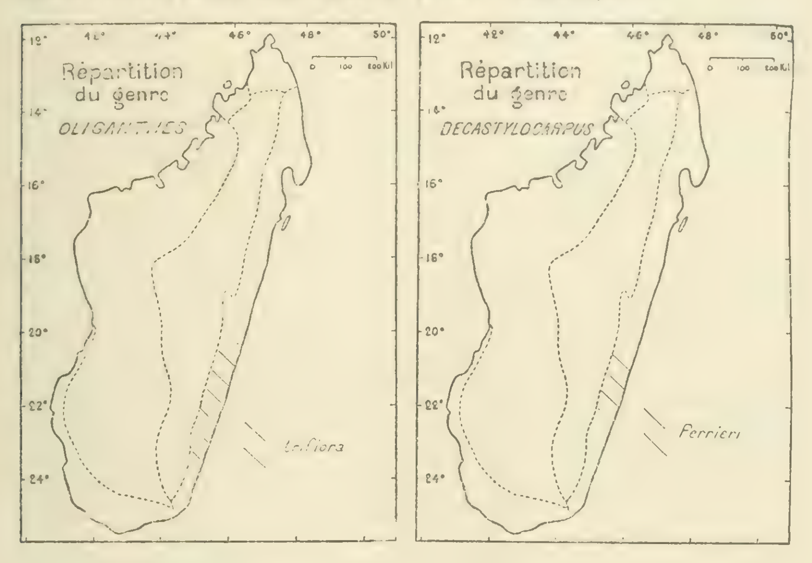
potra [2]. — **C.** : montagne d'Ambre [3] ; forêts d'Analamazaotra [4], d'Andrangoloaka [5], d'Ambohimitombo [6], d'Ivohimanitra [7], de l'Andringitra [8].

7 *C. Vilersii* Humbert. — Répartition inconnue [1] (probablement **E.**).

Ce genre est propre à Madagascar ; toutes ses espèces sont des arbres ou des arbustes habitant les forêts de l'**E.** et du **C.**

VI. **Oliganthes.**

1. *O. triflora* Cass. — **E.**, dans la partie méridionale : bassin du Mananjary (mont Vatovavy jusqu'à la cime à 530 m [1]), etc. [2]. — Endémique.



VII. **Decastylocarpus.**

Genre spécial à Madagascar.

1. *D. Perrieri* Humbert. — **E.** : mont Vatovavy près Mananjary [1]. Bois humides.

V. 6. — 2 Perrier de la Bathie (n° 12603), juin 1919, 400 m. alt.
3 — (n° 2906), nov. 1919, 1000 m. alt.
4 — (n° 3424), fév. 1912, 800 m. alt.
5 Collecteur inconnu.
6 Forsyth Major (n° 311), 4 janv. 1895, 1400 m. alt.
7 — (n° 25), oct.-nov. 1894.
8 Perrier de la Bathie (n° 3483), sept. 1911, versant Est du massif à 1260 m. alt.
7. — 1 Le Myre de Vilers.
VI. 1. — 1 Perrier de la Bathie (n° 3434), sep. 1911, sur gneiss.
2 Commerson ; Scott Elliot (n° 2287).
VII. 1. — 1 Perrier de la Bathie (n° 3435), oct. 1911, 250 m. alt., sur gneiss.

VIII. Diaphractanthus.

Genre spécial à Madagascar.

1. *D. homolepis* Humbert. — **E.** : sur la côte (sans précision)[1].

IX. Elephantopus.

1. *E. scaber L.* — Espèce cosmopolite sous les tropiques, très abondante à Madagascar (autour des lieux habités), dans l'**E.** et le **C.**, du niveau de la mer à 1400 m. d'alt. ; rare dans l'**O.**, où on ne le voit guère que sur les pentes du plateau central[1]. Existe à Nossi-Bé[2] (**Sb.**).

X. Adenostemma.

1. *A. viscosum* Forst. — Espèce cosmopolite sous les tropiques, largement répandue dans l'île entière (et à Sainte-Marie), sauf peut-être dans le Sud : ne semble guère dépasser l'altitude de 1000 à 1200 m. Lieux ombragés et humides.

XI. Ageratum.

1. *A. conyzoides* L. — Espèce cosmopolite sous les tropiques, commune dans l'île entière (et à Sainte-Marie et Nossi-Bé) ; lieux cultivés, chemins, prairies, etc.

XII. Mikania.

1. *M scandens* Willd. — Espèce cosmopolite sous les tropiques, largement répandue dans toute l'île, surtout au-dessous de 1000 m. d'alt., dans les forêts et les buissons, sur les berges des rivières, etc. ; la var. *floribunda* semble surtout occidentale mais non exclusivement[1].

XIII. Grangeopsis.

Genre spécial à Madagascar.

1. *G. Perrieri* Humbert. — **O.** : environs de Majunga. Bord des eaux, sables et argiles[1].

XIV. Colobanthera.

Genre spécial à Madagascar.

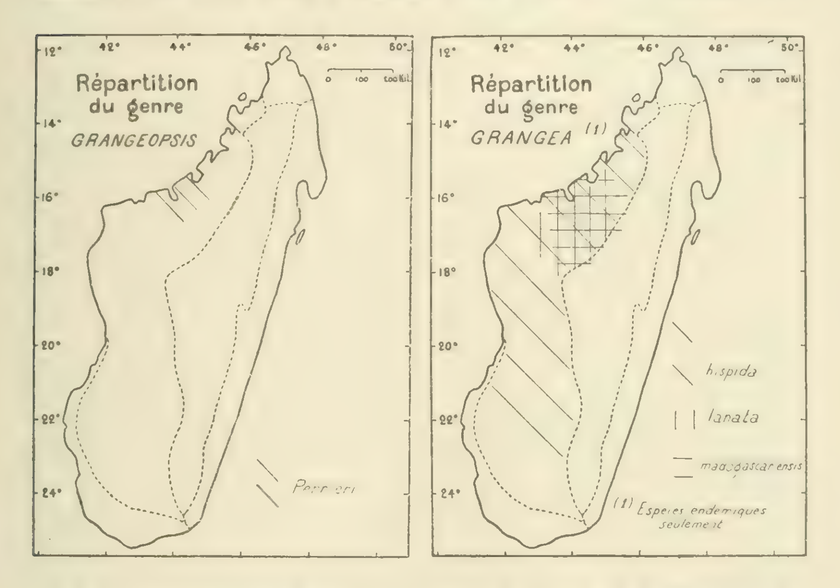
1. *C. Waterlotii* Humbert. — **C.** : Antsirabe[1].

VIII. 1. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2102).
IX. 1. — 1 D'après Perrier de la Bathie.
2 Viguier et Humbert (n° 112).
XII. 1. — 1 Ctr. Viguier et Humbert (n° 1152) à Ankarefo (**E**), au 19°, à 800 m. alt.
XIII. 1. — 1 Perrier de la Bathie (n° 13013), fév. 1920.
XIV. 1. — 1 Waterlot, déc. 1915.

XV. Grangea.

1. *G. hispida* Humbert. — **O.** : du niveau de la mer aux confins du C. Environs de Majunga [1] ; vallée d'Ihosy [2]. — Endémique.

2. *G. lanata* Humbert. — **O.** : dans le Boïna, sur les grèves asséchées des lacs et étangs et sur les dunes : dunes de Majunga [1] ; cause d'Ankara [2]. — Endémique.



3. *G. madagascariensis* Vatke. — **O.** bassins de l'Ikopa, de la Betsiboka, du Mahajamba et probablement C. aux confins de l'O (dans ces bassins) : bords du lac de Kimadio dans la vallée de la Menavava [1] ; marais entre Marovoay et Ambatondrazaka [2] — Endémique.

4. *G. maderaspatana* Poir. — **O.** : vallée de la Menavava [1] ; environs de Miandrivazo [2]. Sables humides. — Espèce non endémique (répandue en Afrique et Asie tropicales).

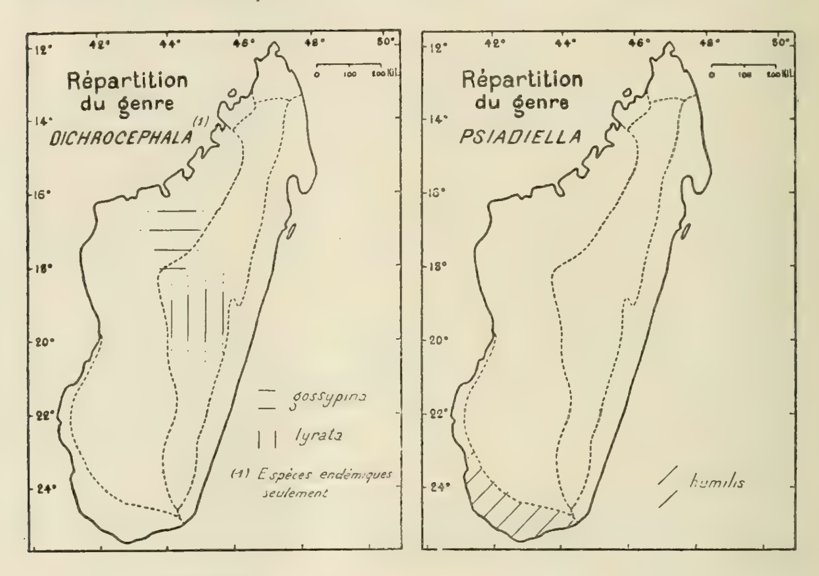
XV. **1.** — 1 Hildebrandt (n° 3028) juin 1879 ; lieux cultivés.
2 Perrier de la Bathie (n° 2951), sept. 1911, 600 m. alt.
2. — 1 Poisson (n° 108), 31 déc. 1920.
2 Perrier de la Bathie (n° 1183), déc. 1900.
3. — 1 Perrier de Bathie (n° 76 *bis*), nov. 1908.
2 Rutenberg, d'après Vatke (je n'ai pas vu l'exemplaire).
4. — 1 Perrier de la Bathie (n° 1099).
2 Huré.

XVI. **Dichrocephala**.

1. *D. gossypina* Bak. — **O.** : plateau d'Ankara [1]. — Endémique.

2. *D. latifolia* D. C. — Espèce rudérale (largement répandue en Afrique et Asie tropicales et subtropicales), commune dans l'**E.** et le **C.** Non encore signalée dans l'**O.**

3. *D. lyrata* D. C. — **C.**, entre le 18° et le 20°, de 800 à 1600 m. d'alt., sur les grèves des rivières et au bord des marais : sables du Mangoro près d'Ankarefo [1] ; environs de Tananarive [2] ; marais à 10 kil. au Nord de Tsinjoarivo [3] ; sources d'Antsirabe [4]. — Endémique.



XVII. **Psiadiella**.

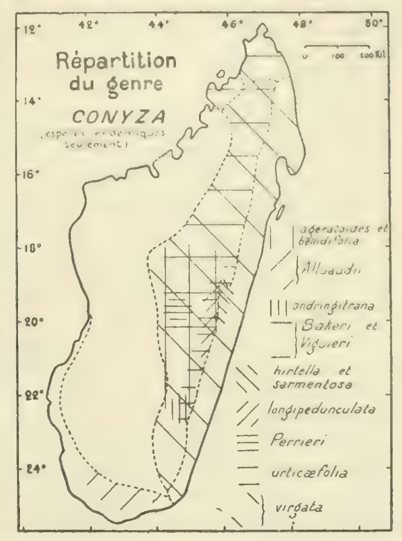
Genre spécial à Madagascar.

1. *P. humilis* Humbert. — **S.** : var. α *humilis*, au cap d'Andavaka (S.-O. de Fort-Dauphin) [1] ; var. β *linearifolia*, sur le plateau Mahafaly (falaise calcaire de Beheloka) [2].

XVI. 1. — 1 Perrier de la Bathie (n° 1184), déc. 1900, sur le calcaire.
3. — 1 Viguier et Humbert (n° 1148), 9 nov. 1912, 800 m. alt.
2 Bojer.
3 Viguier et Humbert, (n° 1781) 29 nov. 1912, 1600 m. alt.
4 Perrier de la Bathie, avril 1912, 1500 m. alt.
XVII. 1. — 1 Geay (n° 6364).
2 Perrier de la Bathie (n° 3361), juin 1910, 80 m. alt. ; bois secs et rocailleux.

XVIII. Conyza.

1. *C. ægyptiaca* Ait. (var. *lineariloba* Hochr.) — Espèce africaine, répandue dans les lieux cultivés, le long des chemins, etc., surtout dans le C. ; semble moins fréquente dans l'E. et l'O.



2. *C. ageratoides* D. C. — C. : Imerina et Betsileo, jusqu'à l'Andringitra [1] (18°-23°), de 1000 à 2400 m. alt. — Endémique.

3. *C. Alluaudii* Humbert. — S. : Bekitra [1]. — Endémique.

4. *C. andringitrana* Humbert. — C. : massif de l'Andringitra [1]. Bords des torrents. — Endémique.

5. *C. attenuata* Boj. in D. C. — C. : du massif de Manongarivo [1] à la région d'Analamazaotra [2]. — Sb. : Nossi Be [3]. Forêts humides. — Espèce répandue en Afrique tropicale (d'où elle est connue sous le nom de *C. persicæfolia* Oliv. et Hiern.).

6. *C. Bakeri* Humbert. — C. : de la montagne d'Ambre [1] à la forêt d'Analamazaotra [2]. — Sb. : forêt du Sambirano [3]. Dans les bois. — Endémique.

7. *C. Garnieri* Klatt. — C., lieux découverts et bois humides entre le 18° et le 23°, de 800 à 1500 m. alt. : dépression du Mangoro près d'Ankarefo [1] ; Tananarive [2] ; forêt d'Andasibe (Onive) [3] ; Ambositra [4] ; environs du massif de l'Andringitra [5]. — Endémique.

8. *C. hirtella* D. C. — Forêts sur les confins de l'E. et du C. vers le 19° : Beforona [1], Analamazaotra [2]. — Endémique.

XVIII. 2. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2746).
3. — 1 Alluaud (n° 51), sept. 1900.
4. — 1 Perrier de la Bathie (n° 7428), sept. 1911, 1200 m. alt.
5. — 1 Perrier de la Bathie (n° 3216).
2 Viguier et Humbert (n° 781, 807), oct. 1912.
3 Boivin (n° 2043).
6. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2905), nov. 1909, 800 m. alt.
2 Viguier et Humbert (n° 772), oct. 1912, 900 m. alt.
3 Perrier de la Bathie (n° 3207), mai 1909, au-dessous de 500 m. alt.
7. — 1 Viguier et Humbert (n° 1151), nov. 1912.
2 d'Alleizette (n° 849), mai 1906.
3 Perrier de la Bathie (n° 2989), nov. 1911.
4 — (n° 2750), déc. 1911.
5 — (sans n°).
8. — 1 Bojer, en 1835.
2 d'Alleizette (n° 679), déc. 1905.

9. *C. incisa* Ait. — C. : marais tourbeux et environs des sources thermales d'Antsirabe [1]. — Espèce non endémique, signalée seulement jusqu'ici en Afrique australe.

10. — *C. longipedunculata* Klatt. — C., dans l'Est de l'Imerina : forêt d'Andrangoloaka, clairières humides [1]. — Endémique.

11. — *C. Perrieri* Humbert. — C. : marais des environs de Betafo [1]. — Endémique.

12. *C. sarmentosa* Humbert. — Forêts sur les confins de l'E. et du C. vers le 19° : forêt d'Analamazaotra [1], vallons frais. — Endémique.

13 *C. urticæfolia* (Bak.) Humbert. — C., dans les forêts du bord oriental des hauts plateaux : Andrangoloaka [1] ; Andringitra [2]. — Endémique.

14. *C. Viguieri* Humbert. — C., depuis le Nord (Ankaizina : tourbières du Mangindrano [1]) jusqu'à la dépression du Mangoro (Ankarefo [2]) et à la forêt d'Analamazaotra [3], surtout dans les tourbières et les clairières marécageuses des forêts. — Endémique.

15. *C. virgata* D. C. — E. et C. jusqu'à 2000 m. d'alt., sur toute la longueur de l'île, la var. α *virgata* surtout dans les marais et les lieux humides des forêts, la var. β *Ellisii* dans les lieux découverts. — Endémique.

En résumé, sur 15 espèces de *Conyza* actuellement connues à Madagascar, 3 seulement ne sont pas endémiques : *C. ægyptiaca*, *C. attenuata*, *C. incisa*. Les 12 autres, sauf une espèce largement répandue à la fois dans l'E. et le C. (*C. virgata*) et une localisée dans le Sud-Ouest (*C. Alluaudii*), sont propres aux hauts plateaux et surtout aux forêts des pentes orientales de ces plateaux jusqu'aux confins de l'E.

XIX. Nidorella.

1. *N. chrysocoma* D. C. — Espèce non endémique (Afrique et Asie tropicales) [1], largement répandue dans l'île, surtout dans les lieux cultivés du C.

2. *N. resedifolia* D. C. (var *rapunculoides* Harv.). — Espèce non endémique (Afrique australe), trouvée une seule fois « dans les savanes aux pieds de la montagne nommée Antoungoun [1] » (C.).

XVIII. 9. — 1 Perrier de la Bathie (nos 3174, mai 1913 ; 3415, août 1912 ; 12988, janv. 1920).
10. — 1 Hildebrandt (n° 3727), nov. 1880.
11. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2850), juin 1912.
12. — 1 Viguier et Humbert (nos 808 et 868), oct. 1912, 900 m. alt.
13. — 1 Parker.
2 Perrier de la Bathie (n° 3432), sept. 1911, 1700 m. alt., sur gneiss.
14. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2884), nov. 1912, 1400 m. alt.
2 Viguier et Humbert (n° 1157), nov. 1912, 800 m. alt.
3 — — (n° 1105), nov. 1912, 900 m. alt.
XIX. 1. — 1 C'est *Conyza stricta* Willd.
2. — 1 Bojer (mss. in herb. de Candolle), en 1835.

XX. **Psiadia.**

1. *P. agatheoides* Baill. — **E.** (dans la moitié Sud) : forêts et savoka, de 200 à 800 m. d'alt. — Endémique.

2. *P. altissima* Benth et Hook.

Var. α *latifolia.* — **E.** (dans le Sud) : Fort Dauphin[1]. Existe aussi à la Réunion.

Var. β *occidentalis.* — **O.** : collines sablonneuses sèches de la Mahavavy, dans l'Ambongo[2], etc.

Var. γ *boinensis.* — **O.** : lieux découverts et arides, latérite nue, vallée du Bemarivo dans le Boïna[3].

Var. δ *decurrens.* — Rocailles, haies, savoka dans presque tout l'île (sauf le **S** ?), du niveau de la mer à plus de 1500 m. alt.

Var. ε *stenophylla.* — **C.** : lieux dénudés arides.

Var. ζ *Cloiselii.* — **E.** (dans le Sud) : Fort-Dauphin[4].

Var. η *andringitrensis.* — **C.** : massif de l'Andringitra, rocailles, de 1200 à 2000 m. alt.[5].

Subsp. I *angustifolia* Humbert.

Var. α *angustifolia.* — **S.** : dunes de la côte Mahafaly[6].

Var. β *linearis.* — **S.** : environs de Tongobory (Onilahy)[7] ; Sud de la Sakamena[8].

Subsp. II. *coarctata* Humbert. — **S.** : sables, dunes maritimes. Bords du Manombo au Nord de Tulear[9] ; Itampolo[10] ; Beheloka[11].

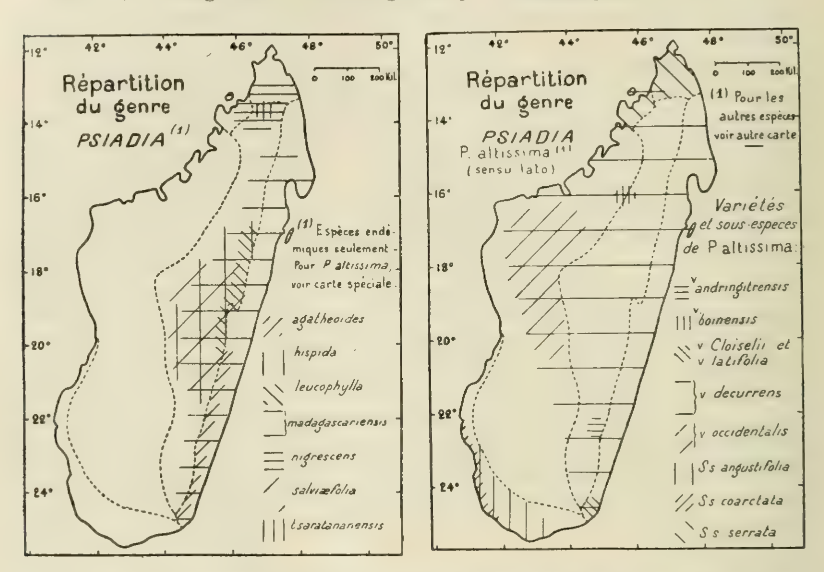
Subsp. III. *serrata* Humbert. — **O.** (dans le Nord) ; Port-Lewen[12], Diégo-Suarez[13]. — **Sb.** : Nossi-Bé[14] : massif du Manongarivo[15]. Bois, rocailles, du niveau de la mer à 800 m. alt.[16].

XX. 2. — 1 Alluaud (n° 113), nov. 1900 ; Paroisse.
2 Perrier de la Bathie (n° 2893), nov. 1905.
3 — (n° 3275), nov. 1907, vers 600 m. alt., sur argile latéritique nue.
4 Cloisel (n° 38).
5 Perrier de la Bathie (n° 13722 et 14515), avril 1921 et février 1922.
6 — (n° 3323), juin 1910.
7 — (n° 12769), août 1919, sur calcaire jurassique.
8 Geay (n°s 6375 et 6376).
9 Perrier de la Bathie (n° 12841), août 1919.
10 — (n° 3366), juin 1910.
11 — (n° 3362), juin 1910.
12 Boivin (n° 2393) ; Vesco.
13 Boivin.
14 Boivin (n° 2042) ; Hildebrandt (n° 3139) ; Perrier de la Bathie (n° 3222), janv. 1909, sur schistes liasiques ; Pervillé, déc. 1840 ; Richard (n°s 209, 590).
15 Perrier de la Bathie (n° 2919), oct. 1908, sur gneiss ; (n° 12143), mai 1909.
16 *P. dodoneæfolia*, Steetz, d'Afrique tropicale, et *P. arabica* Jaub. et Spach., d'Afrique et d'Arabie, ne diffèrent pas plus de *P. altissima* de Madagascar, que ses diverses sous-espèces et variétés ne diffèrent entre elles, de telle sorte qu'il s'agit, à nos yeux, d'une espèce polymorphe à vaste extension, représentée aussi dans les îles Mascareignes

3. *P. hispida* Benth et Hook. — C., dans l'Imerina. — Endémique.

Var. α *hispida* : buissons, rocailles. Tananarive [1] et environs, etc. Var. β *auriculata* : dans les forêts. La Mandraka [2], etc.

4. *P. leucophylla* (Bak.) Humbert. — C., dans les bois et les forêts de l'Est de l'Imerina ; Andrangoloaka [1] ; mont Angavokely [2]. — Endémique.



5. *P. madagascariensis* D. C. — E. et C. : fréquent dans les forêts, les bois, les buissons, depuis la mer jusqu'à plus de 1500 m. alt. — Endémique.

6. *P. nigrescens* Humbert. — O. (dans le Nord) : Vohémar [1] ; haute Loky [2] ; haut Mananjeba [3]. Sb. : île Sakatia près Nossi-Bé [4] ; Nossi-Comba [5] : massif du Manongarivo [6]. — C. (dans le Nord) : environs du mont Tsaratanana [7] ; Ankaizina [8]. Bois, savoka, buissons, du niveau de la mer à plus de 1000 m. alt. — Endémique.

XX. 3. — 1 Bojer, en 1835.
2 Viguier et Humbert (n° 1237), nov. 1912, 1200-1400 m. alt.
4. — 1 Hildebrandt (n° 3622), nov. 1880.
2 Perrier de la Bathie (n° 12910), déc. 1919, sur granite, vers 1800 m. alt.
6. — 1 Perrier de la Bathie (n° 3152), juillet 1913.
2 — (n° 3158), juillet 1913.
3 — (n° 3157), juillet 1913.
4 Hildebrandt (n° 3359), février 1880.
5 Boivin, juillet 1850.
6 Perrier de la Bathie (n° 3208), mai 1907, sur grès liasiques.
7 — (n° 2807), déc. 1912.
8 — (n° 2915), oct. 1908.

7. *P. salviæfolia* Bak. — C., dans l'Imerina et le Betsileo : massif de l'Ankaratra (environs de Faratsiho) [1] ; Antsirabe [2] ; cratère du Tritriva [3] ; pic de Vohimalaza près Betafo [4] ; Fianarantsoa [5]. Buissons, rocailles entre 1200 et 2000 m. — Endémique

8. *P. tsaratananensis* Humbert. — C. (dans le Nord) : massif du Tsaratanana, vers 2 000 m. d'alt. [1]. Endémique.

9. *P. volubilis* Baill. — Bois de l'E., du C. et du Sb. — Répandu sous les tropiques dans l'ancien continent.

XXI. Rochonia.

Genre spécial à Madagascar.

1. *R. aspera* Humbert. — C. : massif de l'Andringitra [1], à plus de 2000 m. alt.

2. *R. cinerarioides* D. C. — C. : entre 1400 et 2200 m. alt., du Tampoketsa [1] (16-17°) au Vakinankaratra (Vavavato [2] ; Ibity [3], etc.) (20-21°).

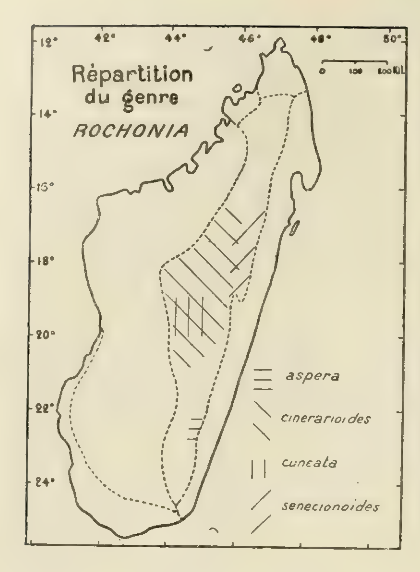
3. *R. cuneata* D. C. — C. : massif de l'Ankaratra [1].

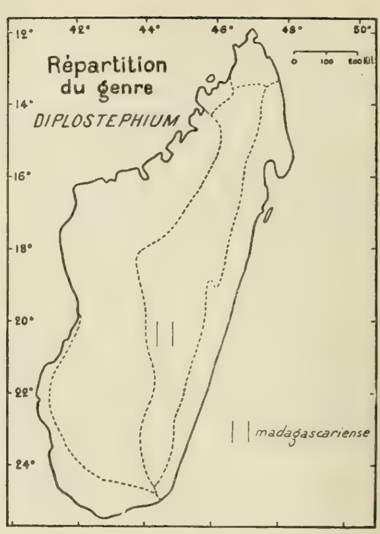
4. *R. senecionoides* Bak. — C. : forêts du Nord-Est de l'Imerina [1].

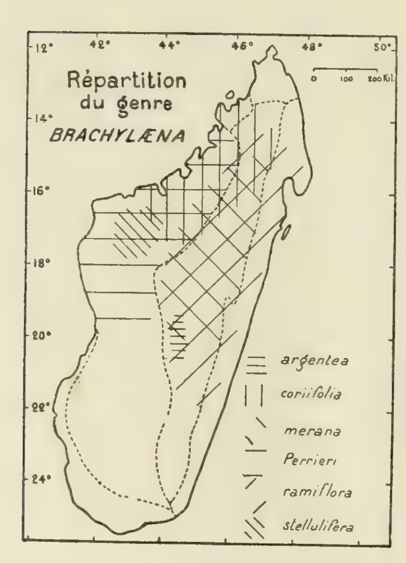
XXII. Diplostephium.

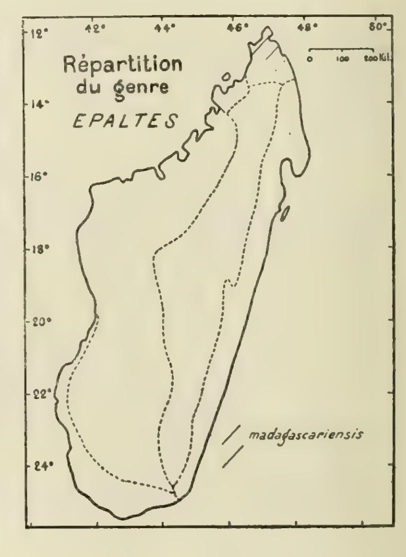
1. *D. madagascariense* Humbert. — C. : paraît confiné aux quartzites des montagnes situées entre Betafo, Ambositra et Midongy de l'ouest (entre 20° et 21°), de 1700 à 2200 m. alt. : Ambohiponana [1] ; crête rocheuse du mont Ibity [2] ; entre Ambatomainty et Itremo [3] ; chaîne du Laniharina (Tsitondraina), versant droit de Manandona [4]. — Endémique.

XX. 7. — 1 Perrier de la Bathie (n° 13944), sept. 1921.
2 Hildebrandt (n° 3541 a), août 1880.
3 Viguier et Humbert (n° 1325), nov. 1912.
4 — — (n° 1365), nov. 1912.
5 Catat (n° 4092).
8. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2876), déc. 1912.
XXI. 1. — 1 Perrier de la Bathie (n° 14386), mars 1922, gorges humides d'un torrent vers 2200 m. alt.
2. — 1 Perrier de la Bathie (n° 11900), août 1921.
2 Viguier et Humbert (n° 1158 et 1600), nov. 1912.
3 Perrier de la Bathie (n° 13975), nov. 1921.
3. — 1 Perrier de la Bathie (n° 3192), juin 1913. Récolté en 1835 par Bojer sans précision de localité.
4. — 1 Baron (n° 5518).
XXII. 1. — 1 Catat (n° 1148), mai 1889.
2 Viguier et Humbert (n° 1503), nov. 112.
3 Perrier de la Bathie (n° 2967), juin 1992.
4 Perrier de la Bathie (n° 13169).


Répartition
du genre
ROCHONIA
aspera
cinerarioides
cuneata
senecionoides


Répartition
du genre
DIPLOSTEPHIUM
madagascariense


Répartition
du genre
BRACHYLÆNA
argentea
coriifolia
merana
Perrieri
ramiflora
stellulifera


Répartition
du genre
EPALTES
madagascariensis

XXIII. **Brachylæna**.

1. *B. argentea* Humbert. — **C.** : vers le 20° : montagnes au Sud d'Antsirabe (ouest d'Ambohiponana)[1], vers 1500 m alt. — Endémique.

2. *B. coriifolia* (Bak.) Humbert. — Nord Ouest de l'île, de 100 à 1000 m. alt. dans le **C.** (partie Nord) : bois des montagnes de l'Ankaizina[1] ; le **Sb.** : vallée du Sambirano[2] ; l'**O.** (partie Nord) : environs d'Ampasimentera[3] (Boïna). — Endémique.

3. *B. Merana* (Bak.) Humbert. — **C.**, du 15° au 21° environ : des forêts de l'Est de l'Imerina (Analamazaotra[1], Andrangoloaka[2]), et de l'Est du Betsileo (800-1500 m. alt.), jusqu'au delà des limites orientales de l'**O.**, où il descend à 250 m., dans le Boïna (Ampombosihanaka[3] sur le Bemarivo). — Endémique.

4. *B. Perrieri* (Baill.) Humbert. — **O.** : du 15° au 19° environ (surtout Ambongo et Boïna), du niveau de la mer jusque vers 800 m alt. : Majunga[1], Soalala[2], Ampasimantera[3], Tsarasoatra[4], etc. — Endémique.

5. *B. ramiflora* (D. C.) Humbert. — Var. α *ramiflora* : **C.**, du 15° au 21° environ : Analamazaotra[1], Ankazobe[2], Tananarive[3], Mævatanana[4], etc. — Var. β *Bernieri* : **E.**, vers le 16°-17° : Sainte-Marie[5]. — Endémique.

6. *B. stellulifera* Humbert. — **O.**, entre le 16° et le 18°, dans l'Ambongo (bois des rives de la Mahavavy)[1]. — Endémique.

XXIV. **Epaltes**.

1. *E. madagascariensis* Humbert. — **O.** (partie Nord) : Diego-Suarez[1]. — Endémique.

XXIII. 1. — 1 Viguier et Humbert (n° 1442), nov. 1912.
2. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2918), oct. 1908, sur gneiss et basalte.
2 — (n° 2901), sept. 1919, sur grès liasique.
3 — (n° 12148).
3. — 1 Perrier de la Bathie (n° 7327) ; Thouvenot (n° 50), déc. 1918.
2 Hildebrandt (n° 3613), nov. 1880.
3 Perrier de la Bathie (n° 4521), oct. 1907.
4. — 1 Viguier et Humbert (n° 22), sept. 1912.
2 Perrier de la Bathie (n° 3150).
3 — (n° 3000), oct. 1906.
4 — (n° 361), oct. 1897.
5. — 1 Perrier de la Bathie (n° 3196), sur gneiss.
2 d'Alleizette (n° 219) ; Perrier de la Bathie (n° 3380), juin 1905.
3 Perrier de la Bathie (n° 7320, 7323) ; Viguier et Humbert (n° 914), oct. 1912.
4 Decorse.
5 Bernier (n° 119).
6. — 1 Perrier de la Bathie (n° 1788), oct. 1904, sur calcaire.
XXIV. 1. — 1 Richard (n° 169), en 1837 ; Boivin (n° 2394).

XXV. **Blumea.**

1. *B. aurita* D. C. — Abondant dans l'**O.**, de Diégo-Suarez à Ankavandra. — Non endémique (largement répandu en Afrique et Asie tropicales).

2. *B. natalensis* Sch. Bip. — **C.** : sources thermales d'Antsirabe[1] ; cratère du Tritriva[2], et **O** : bassin du Fiherena[3]. — Non endémique (aussi en Afrique australe).

3. *B. Wightiana* D. C. — Fréquent dans les lieux cultivés, sur les berges des rivières, etc. dans toute l'île. — Largement répandu sous les tropiques, dans l'ancien continent.

XXVI. **Laggera.**

1. *L. alata* Sch. Bip. — Espèce largement répandue sous les tropiques, dans l'ancien continent. Var. α *alata* et var. β *dentata* assez fréquentes dans le **C.** (et l'**E.** ?), le long des chemins, dans les clairières artificielles des forêts, etc. Var. γ *salvifolia* à Sainte-Marie[1] (**E.**) (et à la Réunion).

2. *L. brevipes* Oliv. et Hiern. — Connu seulement, jusqu'ici, en Afrique tropicale ; se retrouve à Madagascar dans le **C.** : pentes herbeuses du mont Namakia entre la Betsiboka et le Mahajamba[1] : montagnes du bassin de l'Isandrano, affluent de gauche de l'Ikopa[2].

XXVII. **Pluchea.**

1. *P. aphananta* (Bak.) Humbert. — Forêts aux confins de l'**E.** et du **C.** : lisière occidentale de la forêt de l'Est, sur le Maningory à l'Est du lac Alaotra[1], etc.[2]. — Endémique.

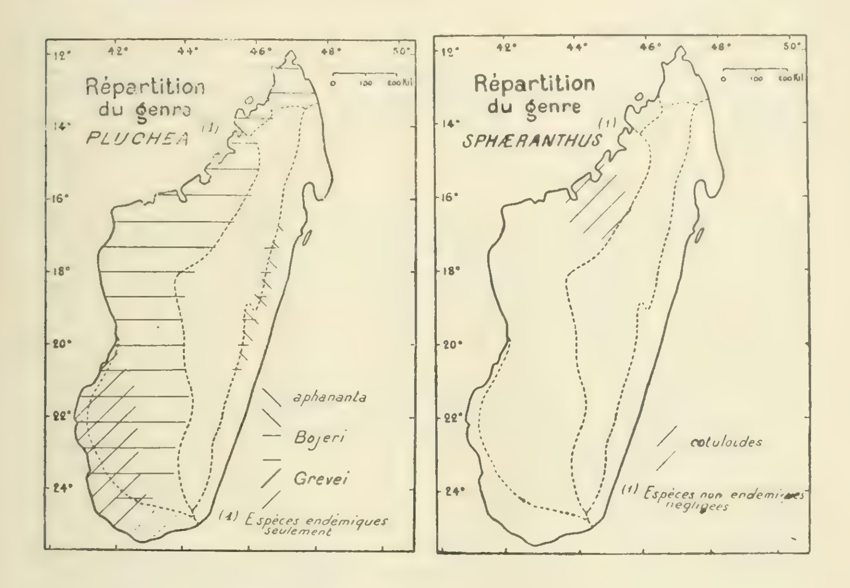
2. *P. Bojeri* (D. C.) Humbert. — Lieux humides, grèves des rivières dans l'**O.**, du Nord au Sud : Vohemar[1] ; Diégo-Suarez[2] ; entre Mævatanana et Andriba[3] ; alluvions de l'Onilahy[4] ; et sur les confins du **C.** et de l'**E.** : forêt de Beforona[5]. — Endémique.

3. *P. Grevei* (Baill.) Humbert. — **S.**, et partie méridionale de l'**O.** — Var. α *Grevei*, près des eaux douces et saumâtres : Morondava[1] ; Tulear[2] ; Androka[3]. Var.

XXV. 2. — 1 Perrier de la Bathie (n° 3414), août 1912.
2 Viguier et Humbert (n° 1296), 16 nov. 1912.
3 Perrier de la Bathie (n° 3351), mai 1910.
XXVI. 1. — 1 Boivin (n° 1742) ; Richard (n°s 19, 253, 264, 627).
2. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2890), juin 1905.
2 — (n° 1492), nov. 1902.
XXVII. 1. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2835), sept. 1912, 800 m. alt.
2 Baron, sans précisions.
2. — 1 Richard (n° 36).
2 Boivin (n° 2206).
3 Perrier de la Bathie (n° 82 *bis*).
4 — (sans n°), sept. 1919, sur calcaire.
5 Bojer, en 1835.
3. — 1 Douliot.
2 A. Grandidier.
3 Perrier de la Bathie (n° 3343), juin 1910.

β *congesta* ; lieux secs, mais près des sources temporaires : bassin inférieur de l'Onilahy [4] ; Tulear [5]. — Endémique.

4. *P. tomentosa* D. C. — O. : bords des rivières et des sources. Var. α *tomentosa* : Port-Lewen [1] ; baie de Diego-Suarez (rivière des maques [2] ; vallée du Sakondry (bassin de l'Onilahy) [3] Var. β *transiens* : causse du Tampoketsa (Ambongo) [4] ; travertins d'Ampasimbazimba sur le Mazy (Itasy [5] près des sources thermales. — Non endémique.



XXVIII. Sphæranthus.

1. *S. angustifolius* D. C. — Espèce africaine répandue dans les marais et les rizières du Nord-Ouest (O. et C.) jusqu'à Tananarive.

2. *S. africanus* L. — Espèce africaine répandue dans les lieux cultivés humides du Nord-Ouest (O. et C.).

XXVII. 3. — 4 Perrier de la Bathie (n° 12767), août 1919, sur sables calcaires.
5 — (n° 3346), juillet 1910.
4. — 1 Boivin (n° 2396, *pro parte*) ; Vesco, en 1850.
2 — (n° 2396, *pro parte*) ; Richard (n°s 128, 151).
3 G. Grandidier, août 1898.
4 Perrier de la Bathie (n° 12155), sept. 1904, sur calcaire.
5 — (n° 2763), août 1912, 800 m. alt.

3. *S. cotuloides* D. C. — **O.** : grèves des étangs et des rivières, bords des rizières, dans le bassin inférieur de la Betsiboka (Majunga[1], Marovoay[2]). — Endémique.

XXIX. **Pterocaulon.**

1. *P. decurrens* (L.) Sp. Moore. — Lieux découverts, cultures, dans presque toute l'île (sauf **S.** ?). — Naturalisé en outre à Anjouan (Comores) et Maurice.

XXX. **Amphidoxa.**

1. *A. Demidium* A. Hoffm. — **C.** : grèves des rivières, bords des marais dans l'Imerina et le Vakinankaratra jusqu'à 2000 m. d'alt. : sables de l'Ikopa[1] ; Ambohidratrimo[2] ; montagnes de l'Ankaratra[3] et du Vakinankaratra[4] ; Antsirabe[5]. — Endémique.

XXXI. — **Achryrocline.**

1. *A. insularis* Humbert. — **C.** (partie Nord) : montagne d'Ambre, dans la prairie[1]. — Existe aussi à Mohély[2] (Comores). Inconnu ailleurs jusqu'ici.

2. *A. leptocephala* D. C. — **C.** : « croît sur les montagnes élevées de la province d'Emyrne[1] ». — Endémique, non retrouvé depuis Bojer.

XXXII. **Gnaphalium.**

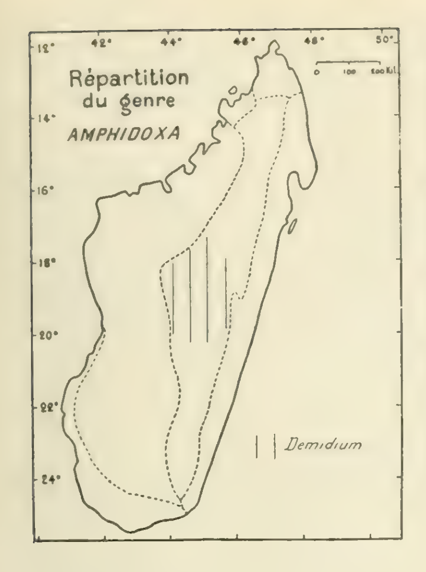
1. *G. indicum* L. — Cultures, grèves sablonneuses des rivières, etc. dans l'**O.** — Espèce répandue sous les tropiques, dans l'ancien continent.

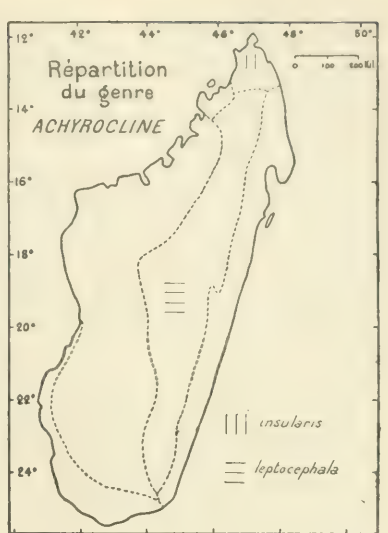
2. *G. luteo-album* L. — Lieux cultivés, grèves des rivières et des marais, dans l'île entière. — Cosmopolite.

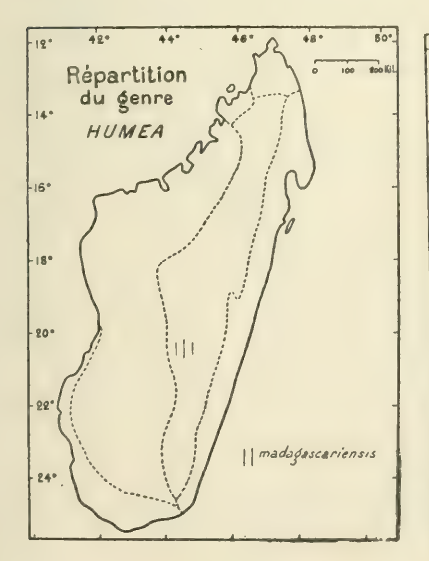
3. *G. purpureum* L. — Lieux cultivés, grèves, etc. dans l'**E.** — Espèce cosmopolite sous les tropiques.

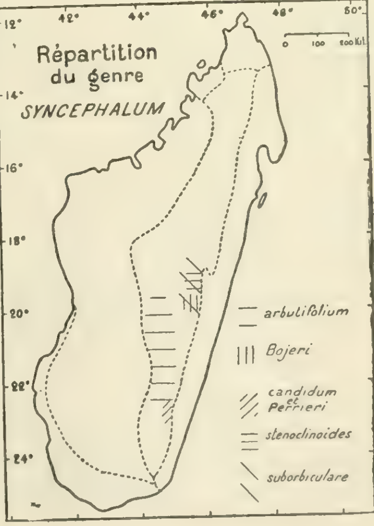
4. *G. undulatum* L. — Espèce africaine se rencontrant çà et là à Madagascar, surtout dans les cultures et les lieux découverts. **E.** : Mahamanina et Bevooy (sur la côte)[1]. **C.** : Tananarive[2] ; Antsirabe[3] ; massif de l'Andringitra (lieux tourbeux)[4].

XXVIII. 3. — 1 Bojer, en 1835.
2 Hildebrandt (n° 3423), mai 1880 ; Perrier de la Bathie (n°s 3367 et 3300), juillet et octobre 1907.
XXX. 1. — 1 Perrier de la Bathie (n° 774), octobre 1898.
2 Waterlot, juillet 1918.
3 Perrier de la Bathie (n° 13341), déc. 1920.
4 Viguier et Humbert (n° 1548), 24 nov. 1912.
5 Hildebrandt (n° 3558), août 1880.
XXXI. 1. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2907), nov. 1909 ; alt. 800 m., sur basalte.
2 Boivin.
2. — 1 Bojer (mss. in herb. de Candolle), en 1835.
XXXII. 4. — 1 Scott Elliot (n°s 2244 et 2292).
2 d'Alleizette (n° 125) ; Perrier de la Bathie (n°s 3412 et 12896) ; Prudhomme (n° 15).
3 Perrier de la Bathie (n° 3385).
4 — — (n° 14519), 2000 m. alt.


12°
42°
44°
46°
48°
50°
0
100
200 Kil.
Répartition
du genre
AMPHIDOXA
14°
16°
18°
20°
22°
24°
Demidium


12°
42°
44°
46°
48°
50°
0
100
200 Kil.
Répartition
du genre
ACHYROCLINE
14°
16°
18°
20°
22°
24°
insularis
leptocephala


12°
42°
44°
46°
48°
50°
0
100
200 Kil.
Répartition
du genre
HUMEA
14°
16°
18°
20°
22°
24°
madagascariensis


12°
42°
44°
46°
48°
50°
0
100
200 Kil.
Répartition
du genre
SYNCEPHALUM
14°
16°
18°
20°
22°
24°
arbutifolium
Bojeri
candidum et Perrieri
stenoclinoides
suborbiculare

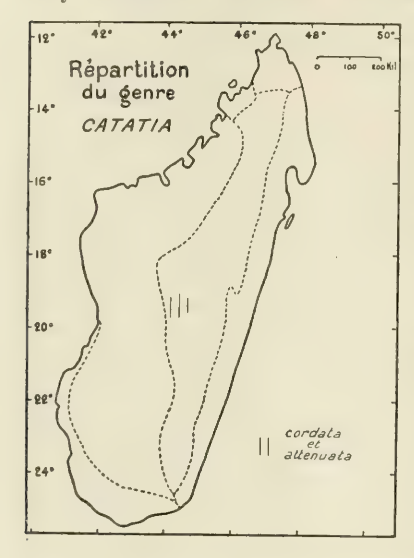
XXXIII. **Humea.**

1. *H. madagascariensis* Humbert. — **C.** : montagnes du Vakinankaratra : pic de Ialalao à l'Ouest du Tritrive près d'Antsirabe [1] ; Ambohiponana [2]. — Endémique.

XXXIV. **Syncephalum** D. C.

Genre spécial à Madagascar.

1. *S. arbutifolium* (Bak.) Humbert. — **C.** : sommet du Vavavato ; mont Andranomangitsy près Ranomainty au Sud de Betafo [2] ; mont Iaody au Nord du massif de l'Andringitra [3].



2. *S. Bojeri* D. C. — **C.** : « croît dans les savanes et sur les montagnes de la province d'Emyrne » [1]; lieux très arides et nus aux environs de Tsinjoarivo [2].

3. *S. candidum* Humbert. — **C.** : sommets de l'Andringitra [1].

4. *S. Perrieri* Humbert. — **C.** : massif de l'Andringitra, entre 1600 et 2400 m. alt. [1].

5. *S. stenoclinoides* Humbert. — **C.** : Imerina. Environs d'Ambatolaona [1].

6. *S. suborbiculare* Humbert. — **C.** : Imerina, de 1500 à 2000 m. alt. Mont Angavokely [1], environs de Tsinjoarivo [2], forêt d'Andasibe (bassin de l'Onive) [3].

XXXV. **Catatia.**

Genre spécial à Madagascar.

1. *C. attenuata* Humbert. — **C.** : Imerina. Massif de l'Ankaratra [1]; Ramainandro [2] ; Ankisatra [3].

XXXIII. **1.** — 1 Perrier de la Bathie (n° 2802), mai 1912, 2000 m. alt.
2 Catat (n° 1162), 20 mai.
XXXIV. **1.** — 1 d'après Baron (*Compendium*).
2 Perrier de la Bathie (n° 2867), juin 1912, sur rochers de quartzite, vers 1600 m. alt.
3 — (n° 14514), février 1922, 2000 m. alt.
2. — 1 Bojer (mss. in herb. de Candolle), en 1835.
2 Perrier de la Bathie (n° 2930), nov. 1911, vers 1500 m. alt.
3. — 1 Perrier de la Bathie (n° 14513), vers 2500 m. alt.
4. — 1 Perrier de la Bathie (n°ˢ 2861, 13615, 14366), sept. 1911, avril 1921, janvier 1922 ; sur granite.
5. — 1 Viguier et Humbert (n° 1965), 10 déc. 1912, 1400 m. alt.
6. — 1 Perrier de la Bathie (n° 12912), sur granite.
2 Viguier et Humbert (n° 1870), nov. 1912.
3 Perrier de la Bathie (n° 2991).
XXXV. **1.** — 1 Perrier de la Bathie (n° 3178), juin 1913, bord des ruisseaux vers 2000 m. alt.
2 Scott Elliot (n° 1961), février (à peine fleuri).
3 Catat (n° 394), 4 mai 1889.

2. *C. cordata* Humbert. — C. : Imerina. Massif de l'Ankaratra, de 2000 à 2500 m. alt. : pentes du versant Est sous le Tsiafajavona[1], bois à 2400 m. alt[2].

XXXVI. **Helichrysum.**

1. *H. abietifolium* Humbert. — C., dans le Nord : massif du Manongarivo[1]. Rocailles des torrents. — Endémique.

2. *H. achyroclinoides* Bak. — C., entre le 16° et le 21°, de 1000 à 2000 m. alt. : Est de l'Androna[1] ; Tananarive[2] ; Ankaratra[3] (var. *auriculata*) ; environs de Betafo[4] (var. *latifolia*). — Endémique.

3. *H. adhærens* (D. C.) Viguier et Humbert. — C., de l'Imerina au massif de l'Andringitra, de 1400 à plus de 2600 m. : Miantsoarivo[1] ; massif de l'Ankaratra[2] ; Tsinjoarivo[3] ; mont Ibity[4] (var. *leiophyllum*) ; massif de l'Andringitra[5] (var. *leiophyllum*). Lieux découverts. — Endémique.

4. *H. Antandroi* Sc. Elliot. — S. : Fort-Dauphin[1], pentes au-dessus des grottes d'Andrahomana[2] ; Ranofotsy[3]. Lieux arides. — Endémique.

5. *H. aphelexioides* D. C. — C. : lieux marécageux découverts entre le 17° et le 22°, où il est fréquent. Descend dans l'O. jusque vers 300 m. alt. dans le bassin du Mangoky (Makay[1] et mont Ambohibolo[2]). — Endémique.

6. *H. attenuatum* Humbert. — C. : massif de l'Andringitra, rocailles de 1500 à 2500 m. alt.[1]. — Endémique.

7. *H. Bakeri* Humbert. — C. : rochers arides des montagnes, de 1000 à plus de 2000 m. Cime du Namakia entre le Mahajamba et la Betsiboka[1] ; crête du mont Ibity[2]. — Endémique.

8. *H. Baroni* Humbert. — C[1]. — Endémique.

XXXV. 2. — 1 Viguier et Humbert (n° 1675), nov. 1912.
2 Perrier de la Bathie (n° 3179), juin 1913.

XXXVI. 1. — 1 Perrier de la Bathie (n° 3212), mai 1909, vers 1800 m. alt., sur basalte.
2. — 1 Baron (n° 5657).
2 d'Alleizette (n° 377), juin 1905.
3 Viguier et Humbert (n° 1632 et 1658), nov. 1912 ; Perrier de la Bathie (n° 3176), juin 1913.
4 Perrier de la Bathie (n° 2849), juin 1912.
3. — 1 Catat, mai 1889.
2 Rousson, en 1899 ; Perrier de la Bathie (n° 13926), sur rocailles basaltiques.
3 Perrier de la Bathie (n° 2988), nov. 1911, sur argile latéritique dénudée.
4 — (n° 2979), juin 1912, sur quartzites.
5 — (n° 4443), sept. 1911.
4. — 1 Scott Elliot (n° 2980), juin.
2 Alluaud (n° 18).
3 Geay (n° 6363).
5. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2797), août 1911.
2 — (n° 3350), août 1910.
6. — 1 Perrier de la Bathie (n°s 2830 et 13747), juillet 1911 et avril 1921, sur le granite.
7. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2896), juin 1905.
2 Viguier et Humbert (n° 1456), nov. 1912.
8. — 1 Baron ; Hilsenberg et Bojer.

9. *H. Benthami* Viguier et Humbert. — C. : largement répandu de l'Imerina (particulièrement abondant dans l'Ankaratra) à l'Andringitra, entre 1300 et 2000 m. alt. Lieux découverts, rocailles. — Endémique.

10. *H. betsiliense* Klatt. — C., aux environs du 20°, entre 1500 et 2000 m. alt. : Antsirabe[1] : environs d'Ambositra[2] (mont Antety[3]). Rocailles. — Endémique.

11. *H. Bojerianum* D. C. — C., entre le 16° et le 21°, de 1000 à plus de 2000 m. alt. : Est de l'Androna[1] ; massif de l'Ankaratra[2]. Lieux découverts. — Endémique.

12. *H. bracteiferum* (D. C.) Humbert. — C., du Tsaratanana à l'Andringitra, au-dessus de 1200 m. alt. Fréquent, surtout dans les savoka. — Endémique.

Subsp. I. *tsaratananense* Humbert. — Sommets du Tsaratanana[1], de 2500 à 2.800 m. alt.

Subsp. II. *andringitranum*. — Sommets de l'Andringitra, vers 2.500 m. alt.

13. *H. brevifolium* Humbert. — C. : crête des Vavavato[1] au Nord de Betafo), vers 2100 m. alt. — Endémique.

14. *H. calocladum* Humbert. — C. : massif de l'Andringitra[1]. Tourbières vers 2000 m. alt. — Endémique.

15. *H. campanulatum* Humbert. — C. : lieux découverts secs aux environs d'Antsirabe[1] vers 1600 m. alt. — Endémique.

16. *H. Candollei* (D. C.) Viguier et Humbert. — C., entre 1500 et 2200 m. alt., vers le 20° : Antsirabe[1] ; crête rocheuse du mont Ibity[2]. — Endémique.

17. *H. cephalotrichum* Humbert. — O., dans le Sud : Tulear[1] ; cime du mont Andohambilany entre les bassins du Manombo et du Fiherena[2]. Lieux découverts arides. — Endémique.

18. *H. Chermezonii* Humbert. — C., dans l'Imerina et le Vakinankaratra, où il est assez commun, de 1200 à 2200 m. alt. : entre Ambatondradama et Ambatofotsy (versant Ouest de l'Ankaratra)[1] : environs d'Antsirabe[2] ; crête du mont Ibity[3] ; pentes des Vavavato[4] ; Betafo[5]. Lieux découverts. — Endémique.

XXXIV. 10. — 1 Hildebrandt (n° 3543), août 1880.
2 Perrier de la Bathie (n° 2804), mai 1912, sur gneiss.
3 Forsyth Major (n° 683), déc. 1894.

11. — 1 d'après Baron (*Compendium*).
2 Rousson (en 1889) ; Viguier et Humbert (n° 1657), nov. 1912 ; Perrier de la Bathie (n° 13929), sept. 1921.

12. — 1 Perrier de la Bathie (n°s 2875 et 7331), déc. 1912.
2 — (n°s 14522), fév. 1921.

13. — 1 Viguier et Humbert (n° 1587 bis), nov. 1912.

14. — 1 Perrier de la Bathie (n° 14365), janv. 1922.

15. — 1 Perrier de la Bathie (n° 3186 bis), juin 1913.

16. — 1 Hildebrandt (n° 3550), août 1880.
2 Viguier et Humbert (n° 1449), nov. 1912, sur quartzites.

17. — 1 Grandidier.
2 Perrier de la Bathie (n° 3335), mai 1910, 800 m. alt., sur grès ferrugineux.

18. — 1 Viguier et Humbert (n° 1623), nov. 1912.
2 — — (n° 1331 bis.) nov. 1912 ; Perrier de la Bathie (n°s 3399 et 3186), avril 1912 et juin 1913.
3 Viguier et Humbert (n° 1457), nov. 1912, sur quartzites.
4 — — (n° 1594 bis), nov. 1912, sur gneiss.
5 Perrier de la Bathie (n° 2939), juin 1912.

19. *H. coarctatum* Humbert — C., dans le Sud du Betsileo : Nord du mont Ivohibe, vers 1000 m. alt[1]. — Endémique.

20. *H. cordifolium* D. C. — C., du 16° au 21° ; descend dans l'E. jusqu'aux environs de Lohariandava[1] (19°) entre 200 et 400 m. alt., et dans l'O. jusque dans l'Ambongo (Kelifely[2]) vers 600 m. alt. Bois, ravins, haies. — Se retrouve aux Comores (où il a peut-être été planté).

21. *H. cryptomerioides* Bak. — C., de l'Ankaratra[1] à l'Andringitra[2], entre 2000 et 2600 m. Sur le bord des tourbières de montagne. — Endémique.

22. *H. Danguyanum* Humbert. — C. : massif de l'Andringitra[1], de 2000 à 2500 m. alt. Rocailles. — Endémique.

23. *H. delicatum* Humbert. — O. : pentes herbeuses de l'Isalo vers 600 m. alt[1]. — Endémique.

24 *H. deltoideum* Humbert. — C., dans le Vakinankaratra : base Ouest du mont Ibity, vers 1400 m. alt[1]. Rocailles. — Endémique.

25. *H. dichroum* Humbert. — C., dans le Sud de Betsileo : mont Belambana, vers 1200 m. alt.[1] Bois. — Endémique.

26. *H. diotoides* D. C. — C., « dans les montagnes de la province d'Emyrne[1] ».

27. *H. dracænifolium* Humbert. — C., dans le Nord : sources de l'Andraronga, versant Nord-Est, vers 1200 m. alt.[1] Endémique.

28. *H. Dubardii* Viguier et Humbert. — C. : dépressions marécageuses découvertes, entre le 18° et le 20°. Marais à 3 kil. au Nord de Tsinjoarivo[2] ; Tananarive (Nanisana)[3]. — Endémique.

29. *H. emirnense* D. C. — C., du massif du Tsaratanana[1] à l'Imerina, entre 1500 et 2500 m. alt. — Endémique.

30. *H. empetroides* D. C. — C., du massif de l'Ankaratra[1] à celui de l'Andringitra[2], entre 1500 et 2600 m. alt. Rocailles, pentes découvertes. — Endémique.

XXXIV. 19. — 1 Perrier de la Bathie (n° 12592), mai 1919, prairie stérile.
20. — 1 Viguier et Humbert (n°s 600 et 663), oct. 1912.
2 Perrier de la Bathie (n° 2892).
21. — 1 Catat (n° 277, mai 1889 ; Rousson ; Viguier et Humbert (n° 1647), nov. 1912.
2 Perrier de la Bathie (n° 2789), sept. 1911.
22. — 1 Perrier de la Bathie (n°s 12159, 13629, 14516), sept. 1911, avril 1921, fév. 1922, sur gneiss.
23. — 1 Perrier de la Bathie (n° 3306), juillet 1910, sur grès.
24. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2980), juin 1912, sur cipolins.
25. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2931), sur gneiss.
26. — 1 Bojer en 1835. Non retrouvé.
27. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2883), nov. 1912, sur quartzites.
28. — 1 Viguier et Humbert (n° 1975 *bis*, déc. 1912, vers 1400 m. alt.
2 Viguier et Humbert (n° 1780), déc. 1912, vers 1600 m. alt.
3 d'Alleizette (n° 141), mai 1905.
29. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2828), déc. 1912, 2500 m. alt.
30. — 1 Viguier et Humbert (n° 1648), nov. 1912 ; Perrier de la Bathie (n° 13925), sept. 1921, sur basalte.
2 Perrier de la Bathie (n° 3457), sept. 1911, sur gneiss.

31. *H. Faradifani* Sc. Elliot. — **E.** : environs d'Anivorano (sources de la Sahandranolana)[1] : dunes de Fort-Dauphin[2] (sur les confins du S.). **C.** : Ambalavao près Ambohimandroso[3]. **O.** : sources de l'Imaloto[4] : grès de l'Isalo[5]. — Endémique.

32. *H. filaginoides* (D. C.) Humbert. — **C.** : Ankaratra[1] et Vakinankaratra (Antsirabe[2], etc.). Lieux découverts humides. — Endémique.

33. *H. flagellare* Bak. — **C.** : lieux découverts, humides entre le 18° et le 21°, de 800 à 1500 m. alt., assez commun. — Endémique.

34. *H. foliosum* Humbert. — **O.**, dans l'extrême Nord : rocailles et sables du mont Ambohitra, vers 500 m. alt.[1] Endémique.

35. *H. Forsythii* Humbert. — **C.**, du Vakinankaratra à l'Andringitra, de 1200 à 2400 m. alt. : environs de Betafo[1] : mont Antety près d'Ambositra[2] : massif de l'Andringitra[3]. Rocailles arides. — Endémique

36. *H. fulvescens* D. C. — **C.** : commun dans les lieux découverts entre le 16° et le 21°, jusqu'à 2400 m. d'alt. (dans l'Ankaratra[1]. Descend dans l'**E.** le long du chemin de fer de Tananarive à Tamatave, jusqu'à 500 m. d'alt., aux environs de Rogez[2]. — Endémique.

37. *H. Geayi* Humbert. — **E.**, dans le Sud : rive gauche du Manampanihy (province de Fort-Dauphin). — Endémique.

38. *H. gracilifolium* Humbert. — **C.** : massif de l'Andringitra (col du Tandraka, versant Ouest, vers 1600 m. alt.)[1]. Rocailles des torrents. — Endémique.

39. *H. gradatum* Humbert. — **C.**, dans l'Imerina : Tsinjoarivo[1]. Lieux très arides. — Endémique.

40. *H. gymnocephalum* (D. C.) Humbert. — **C.** : fréquent dans les bois, les savoka, les ravins, du Tsaratanana[1] et du Manongarivo[2] à l'Andringitra[3], entre 800 et 1800 alt. — Endémique.

XXXIV. **31.** — 1 Viguier et Humbert (n° 562), oct. 1912, 250 m. alt.
2 Scott Elliot (n° 2864).
3 Perrier de la Bathie.
4 — (n° 3315), 800 m. alt. sur schistes triasiques.
5 — juillet 1910, 500 m. alt.
32. — 1 Perrier de la Bathie (n° 13928), sept. 1921.
2 Hildebrandt (n° 3544), août 1880).
34. — 1 Perrier de la Bathie, (n° 3355), sur calcaires et sables crétacés.
35. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2938), juin 1912, sur quartzites.
2 Forsyth Major (n° 684), déc. 1894.
3 Perrier de la Bathie (n° 13746), avril 1921.
36. — 1 Viguier et Humbert (n° 1735), nov. 1912 (var. *patulum*).
2 — — (n° 725), oct. 1912.
37. — 1 Geay.
38. — 1 Perrier de la Bathie (n° 3456), sept. 1911, sur gneiss.
39. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2985), nov. 1911.
40. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2824), nov. 1912.
2 — (n° 3210), mai 1909.
3 — (n° 2798), sept. 1911.

41. *H. heterotrichum* Humbert. — O. : pentes herbeuses de l'Isalo vers 600 m. alt[1]. — Endémique.

42. *H. hirtum* Humbert. — O. (sur les confins du C.) : vallée d'Ihosy (bassin du Mangoky)[1]. Lieux secs et pierreux vers 700 m. alt. — Endémique.

43. *H. hypnoides* (D. C.) Viguier et Humbert. — C. : commun dans tout l'Ankaratra[1] ; Vakinankaratra : mont Ibity[2] ; massif de l'Andringitra[3]. O. : Isalo[4]. Lieux rocailleux découverts, de 1000 à 2600 m. alt. — Endémique.

44. *H. ibityense* Viguier et Humbert. — C. : dans le Vakinankaratra : crête rocheuse du mont Ibity, à 2000-2250 m. alt[1]. — Endémique.

45. *H. isalense* Humbert. — O. : massif de l'Isalo, vers 1000 m. alt[1]. — Endémique.

46. *H. lanuginosum* Humbert. — C. : massif du Manongarivo. Cimes sèches vers 1400 m. alt.[1]. — Endémique.

47. *H. lavanduloides* D. C. — C. : « dans les montagnes de la province d'Emyrne ». — Endémique.

48. *H. Lecomtei* Viguier et Humbert. — C., entre le 18° et le 21°, de 700 à 2000 m. alt. : plateau d'Amberimay entre le Mahajamba et le Bemarivo[1] ; mont Namakia entre le Mahajamba et la Betsiboka[2] ; massif d'Ankaratra[3] ; environs d'Antsirabe[4], etc. Lieux découverts. — Endémique.

49. *H. leptolepis* D. C. — C. ?[1]. — Endémique.

50. *H. leucosphærum* Bak. — C. : environs d'Ambatondrazaka[1] ; bassin de l'Andrantsay[2]. O. : Tsarasoatra[3] ; Beravi[4] ; Makay (bassin du Mangoky)[5]. Lieux secs découverts. — Endémique.

XXXVI. **41.** — 1 Perrier de la Bathie, juillet 1910.
42. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2954), sep. 1911.
43. — 1 Rousson ; Perrier de la Bathie (n° 13937), sept. 1913.
2 Viguier et Humbert (n° 1550), nov. 1912, sur quartzite.
3 Perrier de la Bathie (n° 2782 et 2790), sur gneiss.
4 — (n° 3729), sur grès.
44. — 1 Viguier et Humbert (n° 1499 et 1508), nov. 1912, sur quartzites.
45. — 1 Perrier de la Bathie (n° 3316), juillet 1910, sur grès.
46. — 1 Perrier de la Bathie (n° 3211).
47. — 1 Bojer (en 1835). Non retrouvé.
48. — 1 Perrier de la Bathie (n° 3273) sept. 1907.
2 — (n° 2898), juin 1905.
3 Viguier et Humbert (n° 1629 *bis*), nov. 1912 ; Perrier de la Bathie (n° 13936), sept. 1921.
4 Hildebrandt (n° 3557), août 1880 ; Viguier et Humbert (n° 1334), nov. 1912.
49. — 1 Bojer (en 1835). — Non retrouvé.
50. — 1 Decary (n° 265), juin 1921.
2 Perrier de la Bathie (n° 13954) sept. 1921, 1.200 m. alt.
3 — (n° 264), juillet 1897.
4 Hildebrandt (n° 3072), juin 1879.
5 Perrier de la Bathie (n° 2798).

51. *H. luzulæfolium* D. C. — C. : lieux marécageux découverts, depuis le Nord-Ouest[1] jusqu'au massif de l'Andringitra[2], de 1000 à 2000 m. alt. Massif d'Ankaratra[3] ; Ambatolaona[4] ; Ankafina[5] ; mont Belambana (Sud du Betsileo)[6]. — Endémique.

52. *H. madagascariense* D. C. — C. : abondant dans tout le Vakinankaratra[1] ; Betsileo (Ambalavao près Ambohimandroso)[2]. O. et S., de Majunga à l'extrême Sud : Majunga (dunes d'Ampasimariva : var. *dunense*)[3] ; bas bassin de l'Andrantsay[4] ; mont Talinoro (bassin du Mangoky)[5] ; massif d'Isalo[6] entre Ambovombe et Fort-Dauphin (Androy)[7]. Lieux dénudés, du niveau de la mer à 1500 m. alt. — Endémique.

53. *H. manopappoides* Humbert. — C., dans les montagnes du Vakinankaratra et du Nord du Betsileo : crètes de l'Ibity[1] ; cime près du confluent de l'Ivato et de la Mania[2]. Rochers arides. — Endémique.

54. *H. microcephalum* D. C. — C., entre le 18° et le 21° : Tananarive[1] ; massif de l'Ankaratra[2] ; Antsirabe[3] ; cratère du Tritriva[4]. Rocailles, buissons. — Endémique.

55. *H. minutiflorum* Humbert. — C., sur les sommets de l'Andringitra : rocailles, buissons à 2400-2500 m. alt. — Endémique.

56. *H. mirabile* Humbert. — C., dans le massif de l'Andringitra : var. α *mirabile*, rocailles vers 1600 m. alt.[1] ; var. β *compactum*, de 2000 à 2400 m. alt.[2]. — Endémique.

57. *H. mutisiæfolium* Less. — Forêts, bois, buissons du C., des environs d'Ambatondrazaka[1] aux massifs de l'Andringitra[2] au Sud et de l'Ankaratra[3] à l'Ouest, entre 1400 et 2400 m. alt. — Endémique.

XXXVI. 51. — 1 Baron (n° 5235).
2 Perrier de la Bathie (n° 13741), avril 1921 (var. *brevifolium*).
3 Catat (n° 281) ; Scott Elliot (nos 1988, 2085).
4 Viguier et Humbert (n° 1970), déc. 1912.
5 Deans Cowan, en 1880 (var. *brevifolium*).
6 Perrier de la Bathie (n° 2811), mars 1912, sur gneiss.
52. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2845), juillet 1912.
2 —
3 — juillet 1921.
4 — (n° 13955), septembre 1921, sur granite.
5 — août 1911, sur grès liasiques.
6 — juillet 1910, sur grès.
7 — Geay (n° 6344) ; Paroisse (n° 32), en 1897.
53. — 1 Viguier et Humbert (n° 1527), nov. 1912, 2000 m. alt., sur quartzite.
2 Perrier re la Bathie (n° 2978), juin 1912, 1400 m. alt., sur quartzite.
54. — 1 Prudhomme (n° 135), avril 1897.
2 Rousson, en 1899.
3 Perrier de la Bathie (nos 3187, 3398, 3406, 3420) 1500 m. alt.
4 Viguier et Humbert (n° 1285), nov. 1921, 1800 m. alt.
55. — 1 Perrier de la Bathie (n° 14523), fév. 1922.
56. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2745), sept. 1911, sur granite.
2 — (n° 2781), sept. 1911.
57. — 1 Catat (n° 1804), août 1889.
2 Perrier de la Bathie (n° 3454), sept. 1911.
3 Viguier et Humbert (n° 1689), nov. 1912 ; Perrier de la Bathie (n° 3163), nov. 1913.

58. *H. myriocephalum* Humbert. — C., dans l'Ankaratra [1] et le Vakinankaratra (Antsirabe) [2], de 1500 à 2000 m. alt. Ravins, buissons. — Endémique.

59 *H. Perrieri* Humbert. — C., dans le Vakinankaratra : crêtes du mont Ibity [1]. Rocailles arides entre 2000 et 2300 m. alt. — Endémique.

60. *H. phyliciæfolium* D. C. — C., dans l'Imerina et le Betsileo : massif de l'Ankaratra [1] ; environs d'Ambositra [2] ; Ankafina [3]. Rochers arides. — Endémique.

61. *H. Plantago* D. C.. — Abondant dans les lieux découverts du C. entre le 18° et le 21°, jusqu'à 2000 m. alt. Descend dans l'E. à basse altitude à la faveur de la dénudation. — Endémique.

62. *H. platycephalum* Bak. — C., dans le Vakinankaratra et le Nord du Betsileo : crête des Vavavato près Betafo [1] ; rocailles entre Ambatomainty et Itremo [2]. Rochers arides entre 1700 et 2000 m. alt. — Endémique.

63. *H. retrorsum* D. C. — C., de l'Imerina au massif de l'Andringitra [1], de 1400 à plus de 2000 m. alt. : Ambatalaona [2], Tananarive [3], Andrangoloaka [4], crête des Vavavato près Betafo [5], etc. Rocailles, lieux dénudés. — Endémique.

64. *H. Rusillonii* Hochr. — C., en Imerina : environs de Marmarivo [1]. O. : Kelifely (rive gauche de la Mahavay), sommet vers 600 m. alt. [2]. — Endémique.

65. *H. selaginifolium* (D. C.) Viguier et Humbert. — Largement répandu dans les lieux découverts du C. entre le 16° et le 23°, de 800 à 1600 m. alt. — Endémique.

66. *H. sordidum* Humbert. — C., dans le nord : sommets du Tsaratanana, vers 2700 m. alt. [1]. — Endémique.

67. *H. stenocephalum* Humbert. — O. : cime du mont Talinoro (bassin du Mangoky), vers 600 m. alt. [1]. — Endémique.

68. *H. stenoclinoides* (Bak.) Humbert. — C. : forêt d'Andasibe, bassin de l'Onive, vers 1400 m. alt. [1]. — Endémique.

XXXVI. **58.** — 1 Scott elliot (n° 2086) ; Perrier de la Bathie (n° 2847) ; Viguier et Humbert (n° 1627), nov 1912.
2 Perrier de la Bathie (n° 3391), janv. 1914.
59. — 1 Perrier de la Bathie, févr. 1914, sur quartzite.
60. — 1 Perrier de la Bathie (n° 3177), juin 1913, 2000 m. alt.
2 Scott Elliot (n° 2026), sur gneiss.
3 Deans Cowan, en 1880.
62. — 1 Viguier et Humbert (n° 1559), 15 nov. 1912, sur gneiss.
2 Perrier de la Bathie (n° 2963), en 1912, sur quartzites.
63. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2857), sept. 1911, sur gneiss.
2 Decary (n° 275), mai 1921.
3 Waterlot, avril 1917.
4 Parker.
5 Viguier et Humbert (n° 1587), nov. 1912, sur gneiss.
64. — 1 Rusillon, en 1903.
2 Perrier de la Bathie (n° 1745), oct. 1904, sur basalte.
66. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2874), déc. 1912.
67. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2770), avril 1911, sur grès liasiques.
68. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2871), nov. 1912.

69. *H. stilpnocephalum* Humbert. — C. : massif de l'Andringitra, de 2000 à 2500 m. alt. [1]. — Endémique.

70. *H. subglobosum* Humbert. — O. : massif de l'Isalo (bassin de l'Onilahy), vers 600 m. alt. [1] Lieux dénudés. — Endémique.

71. *H. subumbellatum* Humbert. — C., dans le Betsileo : environs d'Ambatofinandrano (province d'Ambositra) [1]. Rocailles sèches. — Endémique.

72. *H. tanacetiflorum* Bak. — Dépressions marécageuses découvertes du C., en Imerina, de 1600 à 2000 alt. : massif de l'Ankaratra [1] ; entre Ambatolampy et Tsinjoarivo [2] : entre Ambohimasina et Tsinjoarivo [3]. — Endémique.

73. *H. tenue* Humbert. — O. : massif de l'Isalo, vers 600 m. alt. [1]. Lieux dénudés. — Endémique.

74. *H. tomentosum* Humbert. — C. : massif de l'Andringitra, de 2200 à 2500 m. alt. [1]. Rocailles. — Endémique.

75. *H. translucidum* Humbert. — C. : massif de l'Andringitra, vers 2000 m. alt. [1]. Rocailles. — Endémique.

76. *H. trinervatum* Bak. — C. [1]. — Endémique.

77. *H. triplinerve* D. C. — C., entre le 16° et le 21°, jusqu'à 2000 m. alt. : mont Namakia entre le Mahajamba et la Betsiboka [1] ; Firingalava [2] ; Ambatondrazaka [3] : environs de Tananarive [4] ; mont Ibity [5] ; etc. Descend dans l'E. le long du chemin de fer de Tananarive à Tamatave jusqu'aux environs de Junck, vers 300 m. alt. Lieux découverts. — Endémique.

78. *H. Viguieri* Humbert. — C., dans l'Imerina et le Vakinankaratra, entre 1200 et 2000 m. alt. : Ambohimanga [1] ; Mahabo (lac Itasy) [2] ; massif de l'Ankaratra [3] ; entre Tsinjoarivo et Ambohimasina [4] ; entre Antsirabe [5] et la crête de Vavavato [6]. Lieux découverts. — Endémique.

XXXVI. 69. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2779), sept. 1911, sur gneiss.
70. — 1 Perrier de la Bathie (n° 3308), juillet 1910, sur grès.
71. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2969), juin 1912, sur cipolins, 1.400 m. alt.
72. — 1 Perrier de la Bathie (n° 3162), nov. 1913.
2 Viguier et Humbert (n° 1802 *bis*), nov. 1912.
3 — — (n° 1934), déc. 1912.
73. — 1 Perrier de la Bathie (n°s 3304 et 3325), juillet 1910, sur grès.
74. — 1 Perrier de la Bathie (n°s 2780, 13633, 14524), sept. 1911, avril 1921, fév. 1922, sur gneiss.
75. — 1 Perrier de la Bathie (n° 13743), avril 1921.
76. — 1 Baron (n° 1258), sans autre précision.
77. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2897), août 1905.
2 — (n° 610), mai 1898.
3 Herbier de l'Académie malgache.
4 d'Alleizette (n° 446) ; Prudhomme (n° 34), etc.
5 Viguier et Humbert (n° 1469), nov. 1912 (forme très tomenteuse).
78. — 1 Decary, mars 1921.
2 Scott Elliot (n° 1915), janvier.
3 Catat (n° 280), mai 1889 ; Perrier de la Bathie (n° 2866), juillet 1912.

79. *H. xylocladum* Bak. — C., entre le 16° et 19°, vers 800-1.000 m alt. : Analamaitzo entre le Bemarivo et l'Anjobona [1] ; Ambatondrazaka [2] ; haut Isandrano [3], etc. — Endémique.

[*H. yuccæfolium* D. C. (excl. syn. Lam.) : voir p. 74].

Si nous jetons un coup d'œil sur la répartition générale des espèces de ce vaste genre entre les divers domaines botaniques de l'île, nous constatons qu'il existe de l'un à l'autre des contrastes frappants.

L'Est ne possède en propre qu'un seul *Helichrysum*, *H. Geayi*, aux environs de Fort-Dauphin. A part celui-ci, on ne peut guère citer que 4 espèces descendues du Centre, vers le 19° de latitude, à la faveur du déboisement et de l'ouverture des voies de communication : *H. cordifolium*, *H. fulvescens*, *H. Plantago*, *H. triplinerve*, et une autre existant aussi dans la partie méridionale du Centre et de l'Ouest : *H. Faradifani*.

Le Centre est au contraire, par excellence, le pays des *Helichrysum*. La plupart y sont nettement confinés, n'en débordant pas les limites orientales ou occidentales, et beaucoup sont particuliers à l'un ou l'autre des secteurs (1) de ce domaine.

Dans le Nord, la partie élevée du massif du Manongarivo (2) possède en propre :

[Liste A] *H. abietifolium*
H. lanuginosum.

De même, au massif du Tsaratanana semblent localisés :

[Liste B] *H. dracænifolium*, à altitude moyenne.
H. sordidum, sur les cimes.

De plus, ce massif constitue la limite Nord de 2 espèces qui, vers le Sud, atteignent le massif de l'Andringitra : *H. bracteiferum*, *H. gymnocephalum*, et d'une autre atteignant le 20° : *H. emirnense*.

Du 16° au 18° apparaissent plusieurs espèces qui s'arrêtent plus ou moins loin vers le Sud. Ce sont :

(1) Les grands massifs du Tsaratanana, de l'Ankaratra, de l'Andringitra constituent quelques-uns de ces secteurs et se présentent comme des foyers d'endémisme remarquables. La délimitation des divers secteurs est encore à établir.

(2) Les pentes inférieures de ce massif, jusqu'à 800 m. alt., font partie du domaine du Sambirano.

XXXVI. 78. — 4 Viguier et Humbert (n° 1927), déc. 1912.
5 Perrier de la Bathie (n° 8397), avril 1902.
6 Viguier et Humbert (n° 1561), nov. 1912.
79. — 1 Perrier de la Bathie (n° 3237).
2 Decary (n° 256).
3 Perrier de la Bathie (n° 1481).

[Liste C] *H. xylocladum* qui s'étend jusqu'aux environs du 19°

H. achyroclinoides
H. Bakeri
H. Bojerianum
H. Chermezonii
H. cordifolium
H. diotoides
H. Dubardii
H. flagellare
H. fulvescens
H. lavanduloides
H. Lecomtei
H. microcephalum
H. phyliciæfolium
H. Plantago
H. tanacetiflorum
H. triplinerve
H. trinervatum
H. Viguieri

} qui s'étendent jusqu'aux environs du 21°.

H. aphelexioides
H. Benthami
H. luzulæfolium
H. mutisiæfolium
H. selaginifolium

} qui s'étendent jusqu'aux environs des 22°-23° (massif de l'Andringitra).

[Liste D] *H. brevifolium* semble propre, aux montagnes des environs de Betafo, *H. filaginoides* et *H. myriocephalum* à l'Ankaratra et au Vakinankaratra ; l'aire de *H. Baroni, H. gradatum, H. stenoclinoides*, mal déterminée, se place, au moins partiellement, entre le 19° et le 20°.

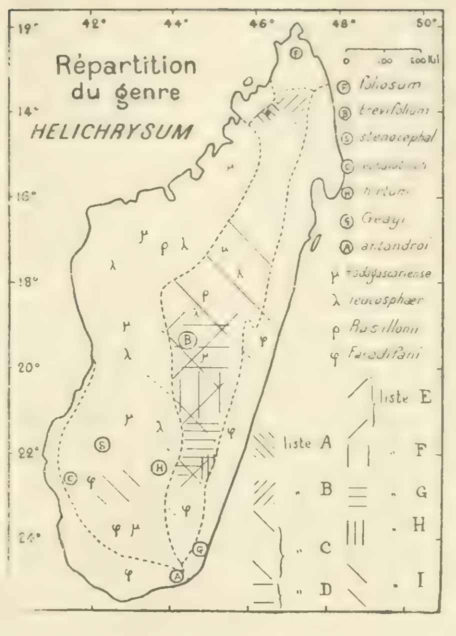
Les montagnes de l'Ankaratra et du Vakinankaratra (entre le 19° et le 20°) forment la limite septentrionale de plusieurs espèces qui, vers le Sud, s'étendent jusqu'à l'Andringitra (22°-23) :

[Liste E] *H. adhærens*
H. cryptomerioides
H. empetroides
H. Forsythii
H. hypnoides (1)
H. retrorsum.

Le Nord du Betsileo (20°-21°) est la patrie d'une série d'endémiques à aire restreinte qui s'y ajoutent aux précédentes :

(1) Existe en outre dans l'O. (massif de l'Isalo).

LISTE F *H. betsiliense*
H. campanulatum
H. Candollei
H. deltoideum
H. ibytiense
H. manopappoides
H. platycephalum
H. subumbellatum.



Le Sud du Betsileo possède en propre :

[LISTE G] *H. coarctatum*
H. dichroum.

Enfin le massif de l'Andringitra est l'habitat de nombreuses espèces endémiques qui lui sont spéciales :

[LISTE H] *H. attenuatum*
H. calocladum
H. Danguyanum
H. gracilifolium
H. minutiflorum
H. mirabile
H. stilpnocephalum
H. tomentosum
H. translucidum.

Elles s'y ajoutent aux espèces à aire plus vaste citées ci dessus comme atteignant les 22°-23° (fin de la liste C et liste E).

Tous les *Helichrysum* ci dessus énumérés sont confinés exclusivement ou presque exclusivement au domaine des hauts plateaux et des hautes montagnes du Centre : seuls *H. cordifolium*, *H. fulvescens*, *H. Plantago*, *H. triplinerve* débordent dans l'Est comme il a été dit plus haut : le premier déborde aussi un peu dans l'Ouest ; de même, *H. aphelexioides* descend dans l'Ouest jusque vers 300 m. alt., et *H. hypnoides* se retrouve sur les sommets de l'Isalo. Inversement, il convient d'ajouter ici deux espèces qui, représentées dans le C., sont cependant surtout occidentales : *H. leucosphærum*, *H. madagascariense*, et une autre qui paraît rare et qui n'est encore connue que dans une localité de l'Imerina et une localité du Nord Ouest (sous deux formes un peu différentes), *H. Rusillonii*. Rappelons, en outre, que *H. Faradifani*, déjà cité dans l'Est, se retrouve dans le Sud des hauts plateaux comme dans le Sud-Ouest de l'île

Dans le domaine du Sambirano, aucun *Helichrysum* n'a été signalé jusqu'ici : les deux seuls connus dans le massif du Manongarivo en habitent la partie élevée, qui se rattache au domaine des hauts plateaux et des hautes montagnes du Centre.

L'Ouest est fort pauvre en *Helichrysum*. Dans l'extrême Nord est seul connu *H. foliosum*, sur les contreforts de la montagne d'Ambre. Une seule espèce est largement répandue dans l'Ouest, *H. madagascariense*. A celle-ci s'ajoutent : du 16°

au 22°, *H. leucosphærum:* vers le 17°, *H. Russillonii*; vers le 21°-22, *H. aphelexioides ;* nous avons vu que ces quatre espèces se rencontrent aussi dans le Centre. Enfin, du 22° à l'extrême Sud, *H. Faradifani*, mentionné plus haut à propos de l'Est et du Centre.

Un centre d'endémisme restreint très intéressant est le massif gréseux de l'Isalo (1), où cinq espèces sont confinées :

[Liste I] *H. delicatum*
H. heterotrichum
H. isalense
H. subglobosum
H. tenue.

(On y retrouve, en outre, *H. hypnoides*, qui appartient surtout au domaine des hauts plateaux et des hautes montagnes du Centre).

Deux d'entre elles, très proches parentes (*H. delicatum, H. heterotrichum*), appartiennent à une section particulière très naturelle, comprenant 3 autres espèces : l'une, *H. hirtum*, se trouve plus à l'Est, sur les confins du domaine des hauts plateaux ; une autre, *H. stenocephalum*, plus au Nord, et la troisième, *H. cephalotrichum*, plus à l'Ouest, plus près de la côte.

Sud. La seule espèce que nous puissions citer comme propre au domaine subdésertique du Sud-Ouest est *H. Antandroi*, auxquels s'ajoutent *H. Faradifani* et *H. madagascariense* cités plus haut.

Au total, la répartition des espèces entre les divers domaines s'établit ainsi :

E.	: 6 espèces, dont		1 en propre	
C.	: 68	—	59	—
Sb.	: 0			
O.	: 15	—	9	—
S.	: 3	—	1	—

Toutes sont endémiques (2).

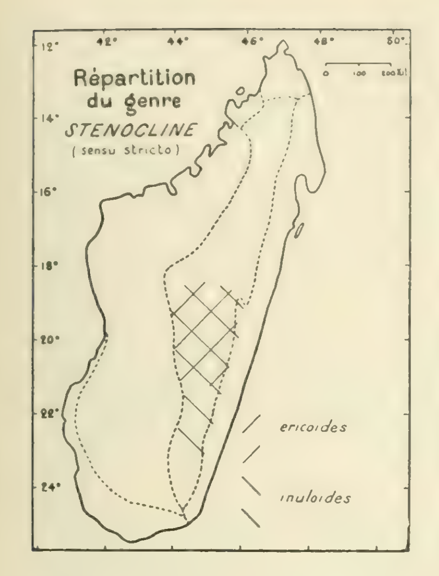
XXXVII. **Stenocline**.

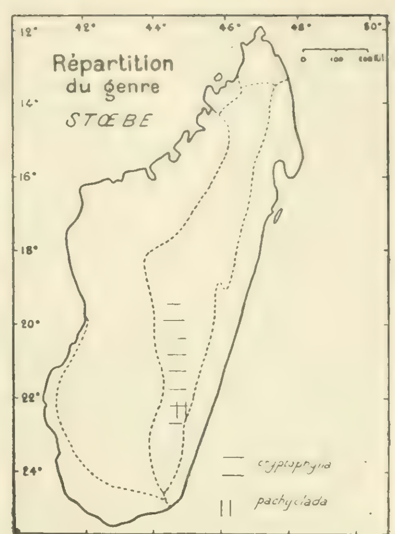
1. *S. ericoides* D. C. — C., entre le 18° et le 21°, de 1400 à 2000 m. alt. : montagnes et plateaux de l'Ankaratra (Vavavato)[1] et du Vakinankaratra (Ambohiponana[2]; environs d'Andramasina[3]; d'Antsirabe[4]; d'Andasibe[5], etc). Lieux découverts. — Endémique.

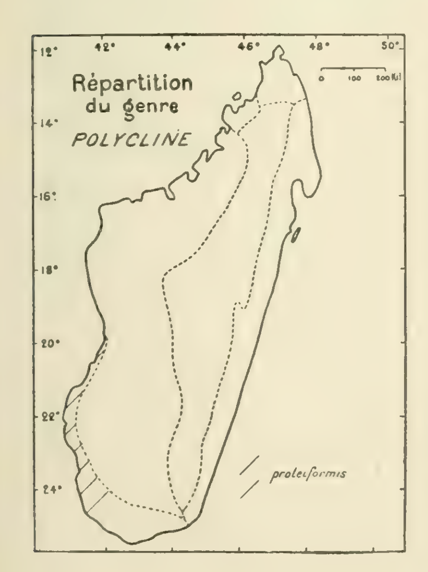
(1) Il constitue, dans le domaine considéré, un secteur présentant de grandes affinités floristiques avec le domaine des hauts plateaux du Centre.

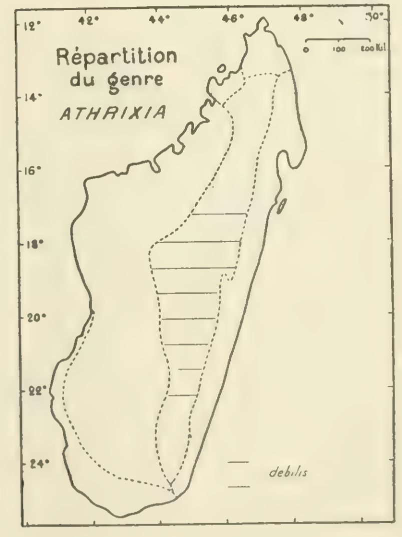
(2) *H. cordifolium* se trouve aussi aux Comores, mais sa spontanéité y est douteuse ; c'est une plante utilisée comme médicinale par les malgaches, qui ont pu l'introduire dans cet archipel.

XXXVII. 1. 1 Perrier de la Bathie (n° 2846), juillet 1912 ; Viguier et Humbert (n° 1595), nov. 1912.
2 Viguier et Humbert (n° 1426), nov. 1912.
3 — (n° 1916), déc. 1912.
4 Hildebrandt (n° 3568), août 1880.
5 Scott Elliot (n° 1916), janvier.


Répartition
du genre
STENOCLINE
(sensu stricto)
ericoides
inuloides


Répartition
du genre
STŒBE
pachyclada


Répartition
du genre
POLYCLINE
proteiformis


Répartition
du genre
ATHRIXIA
debilis

2. *S. inuloides* D. C. — C., de l'Imerina au massif de l'Andringitra[1], de 1000 à 2200 m. alt. : lisière de la forêt d'Analatsara[2] (Nord-Est de l'Imerina) ; Anjozorobe[3] ; la Mandraka[4] : Ambohidratrimo[5] ; environs de Tananarive[6] ; massif d'Ankaratra[7] ; clairières (artificielles) de la forêt d'Analamazaotra[8] : Andrangoloaka[9] ; environs d'Ambositra[10]. Lieux découverts, rare dans les bois. — Endémique.

XXXVIII. **Stœbe.**

1. *S. cryptophylla* Bak. — C., de l'Ankaratra (sommet du Vavavato)[1] à l'Andringitra[2], de 2.000 m. à 2.500 m. alt. Endémique.

2. *S. pachyclada* Humbert. — C. : massif de l'Andringitra, de 2000 à 2500 m. alt[1]. — Endémique.

XXXIX. **Polycline.**

1. *P. proteiformis* Humbert. — O. (sur les confins du S.) : Bassin du Maharivo entre la Tsiribihina et le Morondava, plateau sablonneux sec[1]. S. : Morondava[2] ; rocailles calcaires de Nosy Tuzona près Morombe[3] ; sables entre le Mangoky et le Manombo[4] ; plateau calcaire de Tuléar, rocailles boisées[5] : la Table près Tuléar[6] ; entre Tonbogory et Betioky[7]. — Endémique.

XL. **Athrixia.**

1. *A. debilis* D. C. — C., de l'Imerina au massif de l'Andringitra[1], de 1200 à 2650 m. alt. : route d'Analabe à 30 kil. au Nord de Tananarive[2] ; Ambohimanjaka[3] ; massif de l'Ankaratra (Tsiafajavona[4]) ; Antsirabe[5] : mont Belambana (Sud du Betsileo[6]). Lieux découverts. — Endémique.

XXXVII. 2. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2747), sept. 1911.
2 Campenon.
3 d'Alleizette (n° 211).
4 Waterlot, août 1918.
5 Herbier de l'Académie malgache.
6 Catat (n° 160 ou 166).
7 Rousson ; Perrier de la Bathie (n° 13933).
8 Viguier et Humbert (n° 843), oct. 1912.
9 Hildebrandt (n° 3637), nov. 1880.
10 Forsyth Major (n°s 63, 681, 682).

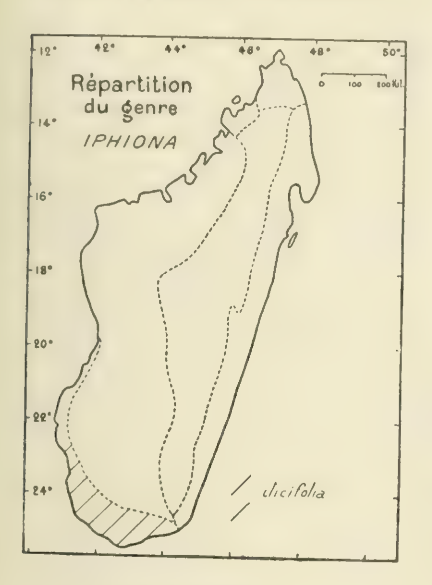
XXXVIII. 1. — 1 d'après Baron *Compendium*.
2 Perrier de la Bathie (n° 2773), sept. 1911, sur gneiss.
2. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2783), sept. 1911, sur gneiss.

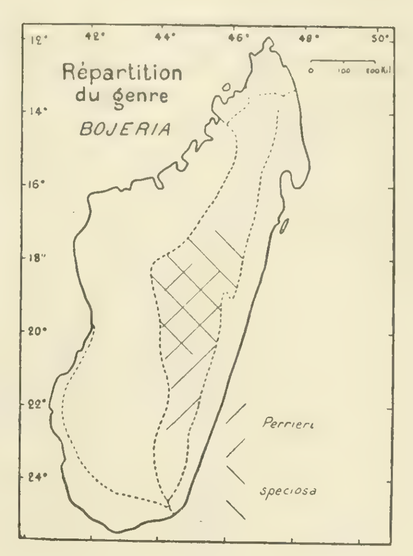
XXXIX. 1. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2757), août 1911.
2 A. Grandidier, mars 1869.
3 Perrier de la Bathie (n° 13815), juin 1921.
4 — (n° 12854), sept. 1919.
5 — (n° 3340), mai 1910.
6 Poisson (n° 167), mai 1921.
7 Perrier de la Bathie.

XL. 1. — 1 Perrier de la Bathie.
2 d'Alleizette (n° 1251).
3 Catat (n° 1714), août 1889.
4 Viguier et Humbert (n° 1679), nov. 1912, sur les pentes supérieures (de 2500 à 2650 m. alt.) ; Perrier de la Bathie (n° 13931), sept. 1921 (de 1600 à 2000 m. alt.).

XLI. **Iphiona.**

1. *I. ilicifolia* Benth. et Hook. — **S.** : baie de Saint-Augustin[1] ; Tongobory (Onilahy[2] ; Bekitra[3]. — Endémique.





XLII. **Bojeria.**

1. *B. Perrieri* Humbert. — **C.** : environs d'Ambohimahasoa[1] ; forêt d'Ambohimitombo près d'Ambositra[2]. Descend dans l'**E.** jusqu'à 300 m. alt. : bassin du Namorona[3]. Lieux découverts. — Endémique.

2. *B. speciosa* D. C. — **C.** : clairières (artificielles) des forêts et prairies, dans l'Imerina : Ambatondrazaka[1] ; forêt de Didy[2] ; Andrainarivo[3] ; Ankeramadinika[4]; Ambatolaona[5] ; bassin de l'Isandrano[6]. Descend de l'**E.** (au 19°) jusqu'à Ambatovola[7] et Lohariandava[8], vers 400 m. alt. — Endémique.

XL. 1. — 5 Hildebrandt (n° 3549), août 1880.
6 Perrier de la Bathie (n° 2958), sept. 1911, sur gneiss.

XLI. 1. — 1 Bouton, en 1857.
2 Perrier de la Bathie (n° 12770), août 1919, sur calcaire jurassique.
3 Alluaud (n° 52), sept. 1900.

XLII. 1. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2751), déc. 1911, sur argile latéritique.
2 Forsyth Major (n° 368), vers 1400 m. alt.
3 Perrier de la Bathie (n° 2766), déc. 1911.

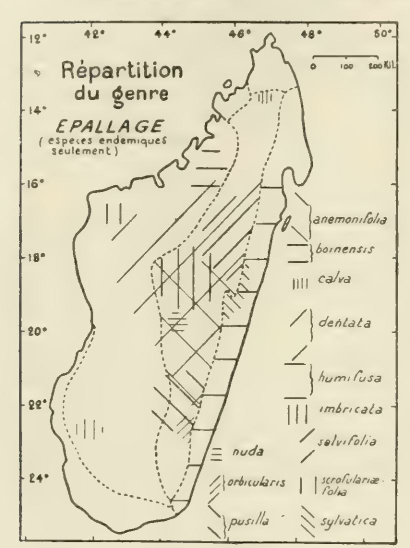
2. — 1 Rutenberg.
2 Catat (n° 1731).

XLIII. Pegolettia.

1. *P. senegalensis* Cass. — **S.** : bassins du Fiherena [1] et de l'Onilahy [2] ; la Table près Tulear [3]. Lieux arides. — Espèce africaine nouvelle pour Madagascar.

XLIV. Epallage.

1. *E. anemonifolia* D. C. — **C.**, de l'Imerina à Midongy de l'Ouest [1] et au massif de l'Andringitra [2], de 800 à 2200 m. alt. ; se répand dans les cultures, notamment aux environs de Tananarive. Lieux découverts. — Endémique.



2. *E. boinensis* Humbert. — **O.**, dans le Boïna : Marovato [1] ; entre le Bemarivo et l'Anjobona [2]. Lieux rocailleux découverts. — Endémique.

3. *E. Buchwaldi* (O. Hoffm.) Humbert.— **C.**, dans le Vakinankaratra et le Betsileo : mont Ibity [1] ; bassin inférieur de l'Andrantsay [2] ; sud du Betsileo [3]. Prairies, rocailles. — Non encore signalé à Madagascar, connu jusqu'ici en Afrique seulement.

4. *E. calva* Humbert.— **C.** : massif du Tsaratanana [1]. — Endémique.

5. *E. dentata* D. C. — Largement répandu dans le **C.**, du 16° au 22° ; descend dans l'**O.** jusqu'à Ankavandra [1]. Lieux découverts ; s'étend dans les cultures aux environs de Tananarive, de Fianarantsoa, etc. – Endémique.

XLII. 2. — 3 Scott Elliot (n° 1770).
4 Campenon.
5 Decary, janv. 1917.
6 Perrier de la Bathie (n° 1491), nov 1902.
7 Viguier et Humbert (n° 718), oct. 1912.
8 — (n° 655), oct. 1912.

XLIII. 1. — 1 Perrier de la Bathie (n° 3353), mai 1910, sur calcaire jurassique.
2 — (n° 12788), août 1919, sables et calcaires.
3 Poisson (n° 168), mars 1921, sur calcaire.

XLIV. 1. — 1 Perrier de la Bathie (n° 12517), mars 1919, sur gneiss.
2 — (n° 13635 et 13636) avril 1921.
2. — 1 Perrier de la Bathie (n° 3241 bis), avril 1907.
2 — (n° 12160), sur gneiss.
3. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2941), juin 1912, 1700 m. alt.
2 — (n° 13962), sept. 1921, vers 1400 m. alt., sur éboulis de quartzites.
3 Catat (n° 4142).
4. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2881), déc. 1912, vers 1400 m. alt.
5. — 1 Huré.

6. *E. dissitifolia* Bak. — O. : Ankavandra [1]. — Endémique.

7. *E. humifusa* Bak. — Pelouses de l'E., depuis le bord de la mer : Sainte Marie [1] ; Fénérive [2] ; Tamatave [3] ; bas Matitana [4] ; Mananjary [5] ; Fort-Dauphin [6]. Monte sur les contreforts des hauts plateaux jusqu'aux environs de Moramanga (vallée de la Sahamarirana à 900 m. alt.) [7]. — Endémique.

8. *E. imbricata* Humbert. — O. (partie méridionale) : cime du mont Andohambilany entre le Manombo du Sud et le Fiherena, vers 800 m. alt. [1]. Rocailles dénudées. — Endémique.

9. *E. nuda* Humbert. — C. : Betsileo [1]. Prairies humides. — Endémique.

10. *E. orbicularis* Humbert. — C., dans le Sud du Betsileo : mont Belambana [1]. Rocailles humides vers 1000 m. alt. — Endémique.

11. *E. pusilla* (Sp. Moore) Humbert. — C., dans le Sud du Betsileo, et O., sur les confins du Centre, aux environs du 22° : « Ankafina, Bara [1] » ; vallée d'Ihosy, bassin du Mangoky [2]. Lieux humides. — Endémique.

12. *E. salvifolia* D. C. — Forêts, bois du C. : entre Betsitra et Analabe ; monts Ambohimanga [2]. — Endémique.

13. *E. scrophulariæfolia* (Bak.) Humbert. — C. : répandu dans les cultures aux environs de Tananarive [1]. O. ; mont Ambohibenga (Milanja) [2]. — Endémique.

14. *E. sylvatica* Humbert. — Forêts de l'E., jusqu'aux confins du C. : environs de Beforona [1] ; Analamazoatra [2]. — Endémique.

XLV. Ambrosia.

1. *A. maritima* L. — O. : Ankarana près Ambilobe [1] ; Majunga [2]. — Espèce adventice rudérale.

XLIV. 6. — 1 d'après Baron (*Compendium*).
7. — 1 Boivin, en 1850.
2 Geay (nos 8985, 8987) ; Perrier de la Bathie (n° 2842), sept. 1912.
3 Viguier et Humbert (n° 361), sept. 1912.
4 Perrier de la Bathie (n° 3446), oct. 1911.
5 Geay (nos 7623, 7881).
6 Scott Elliot (n° 2585).
7 Viguier et Humbret (n° 999), oct. 1912.
8. — 1 Perrier de la Bathie (n° 3336), mai 1910.
9. — 1 Hildebrandt (n° 3890), janv. 1881.
10. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2816), mars 1912, sur gneiss.
11. — 1 Deans Cowan.
2 Perrier de la Bathie, sept. 1910.
12. — 1 d'Alleizette (n° 1197), oct. 1906.
2 Bojer, en 1835.
13. — 1 d'Alleizette (n° 13), mai 1905 ; Perrier de la Bathie (n° 3167), mai 1913 ; Waterlot (n° 123), etc.
2 Perrier de la Bathie (n° 1715), avril 1904.
14. — 1 Perrier de la Bathie (n° 14017), nov. 1921, 300 m. alt.
2 — (n° 2762), août 1912, 800 m. alt.
XLV. 1. — 1 Waterlot (n° 399).
2 Poisson (n° 54), janv. 1921.

XLVI. Acanthospermum.

1. *A. hispidum* D. C. — Espèce adventice rudérale, non encore signalée à Madagascar, envahissant actuellement l'île entière [1].

XLVII. Parthenium

1. *P. hysterophorus* L. — Espèce adventice rudérale. E. : Antalaha [1]; Sahabato (Sakaleony) [2]; C. : Moramanga [3]; Mahatinjo [4].

XLVIII. Tridax

1. *T. procumbens* L. — Espèce adventice rudérale. C. : Mahatinjo [1]. Sb. : Nossi-Bé (Hellville) [2]. O. : Majunga [3].

XLIX. Siegesbeckia.

1. *S. abyssinica* Oliv. et Hiern. — C., çà et là, dans les lieux humides : bois d'Andraimarivo (Nord de l'Imerina) [1] ; Ambatolaona [2] ; Antsirabe [3]. — Non endémique (considéré jusqu'ici comme exclusivement africain).

2. *S. orientalis* L. — Çà et là dans les lieux cultivés, au bord des chemins, etc. dans l'E. et le C. — Cosmopolite sous les tropiques.

L. Enhydra.

1. *E. sessilis* D. C. — Espèce sud-américaine répandue çà et là sur les sables maritimes de la côte Est : Sainte-Marie (Sabé) [1] ; dunes de la baie d'Antongil [2] ; Mahanoro [3]. — Non encore signalé à Madagascar.

LI. Eclipta.

1. *E. erecta* L. — Çà et là dans l'E. et l'O. — Espèce cosmopolite sous les tropiques, rudérale.

LII. Blainvillea.

1. *B. latifolia* D. C. — Espèce adventice rudérale : Majunga, où elle semble avoir été importée depuis 1910 [1].

XLVI. 1. — 1 d'après Perrier de la Bathie (n° 3302, de Marovoay).
XLVII. 1. — 1 d'après Baron (*Compendium*).
2 Perrier de la Bathie (n° 2995), nov. 1911.
3 d'Alleizette (n° 1164), août 1906.
4 Decary (n° 72).
XLVIII. 1. — 1 Decary, février 1916.
2 Perrier de la Bathie (n° 3221), juillet 1909 ; Viguier et Humbert (n° 106), sept. 1912.
3 S'y est naturalisé après 1910, d'après Perrier de la Bathie.
XLIX. 1. — 1 Campenon.
2 d'Alleizette (n° 974), août 1906 ; Viguier et Humbert (n° 1203), nov. 1912.
3 Perrier de la Bathie (n° 3173), mai 1913, 1600 m. alt.
L. 1. — 1 Boivin (n° 1743), janv. 1848.
2 Perrier de la Bathie (n° 2822) ; Mocquerys (n° 143).
3 — (n° 14192), déc. 1921.
LII. 1. — 1 D'après Perrier de la Bathie.

LIII. Wedelia.

1. *W. biflora* D. C. — Espèce largement répandue sous les tropiques dans l'ancien continent, récoltée à Madagascar sans indication plus précise par Bojer et par Humblot [1].

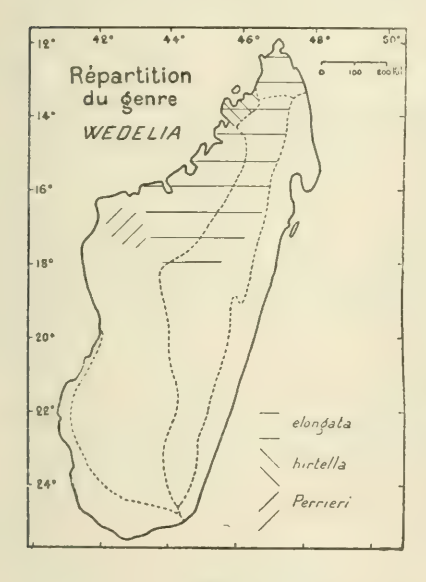
2. *W. elongata* Vatke. — Bois humides et prairies du C. et de l'O., des environs de Diégo Suarez (mont Ambohitra [1], montagne d'Ambre [2]) à l'Imerina [3]. Bassin du Bemarivo [4], etc. La var. β *cuneata* : Firingalava [5]. — Endémique.

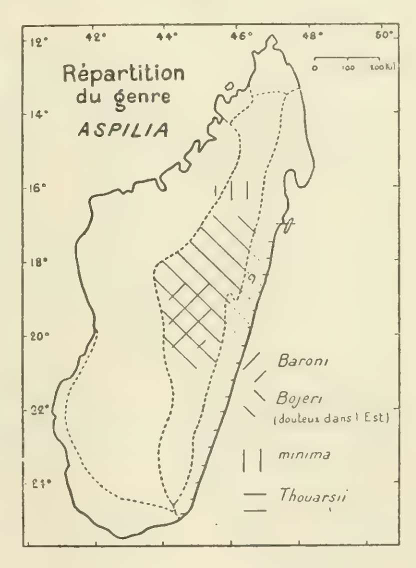
3. *W. hirtella* Humbert.— Sb. : massif du Manongarivo, bord des torrents [1].— Endémique.

4. *W. Perrieri* Humbert. — O., dans l'Ambongo [1]. Bois, rochers.— Endémique.

LIV. Aspilia.

1. *A. Baroni* Bak. — C., dans l'Imerina et le Vakinankaratra : massif de l'Ankaratra (Tsiafajavona) [1], environs d'Antsirabe [2]. — Endémique.





LIII. 1. — 1 (n° 10).
2. — 1 Bernier (n° 292).
2 Hildebrandt (n° 3380) ; Poisson, mai 1917.
3 Bojer, en 1835.
4 Perrier de la Bathie (n° 2886), mai 1907.
5 — (n° 517), mai 1898.
3. — 1 Perrier de la Bathie (n° 3239), avril 1909, sur gneiss.
4. — 1 Perrier de la Bathie (n° 1517), fév. 1913, sur calcaire.
LIV. 1. — 1 Viguier et Humbert (n° 1687), nov. 1912.
2 Perrier de la Bathie (n° 3387), janv. 1914, à 1500 m alt.

2. *A. Bojeri* D. C. — C. : entre Betsitra et Analabe[1]. Ankisatra, Nord du Betsileo[3]. Signalé en outre dans l'E. à Tamatave par Scott Elliot[4] (peut-être erreur d'étiquette ?). — Endémique.

3. *A. minima* Humbert. — Sur les confins du C. et de l'O. : Analamaitso (haut Bemarivo)[1]. — Endémique.

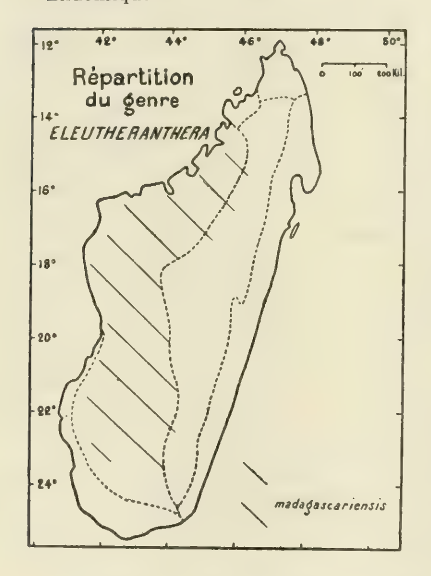
4. *A. Thouarsii* D. C. — E. : sables et dunes du littoral, de Sainte Marie à Fort-Dauphin. — Endémique.

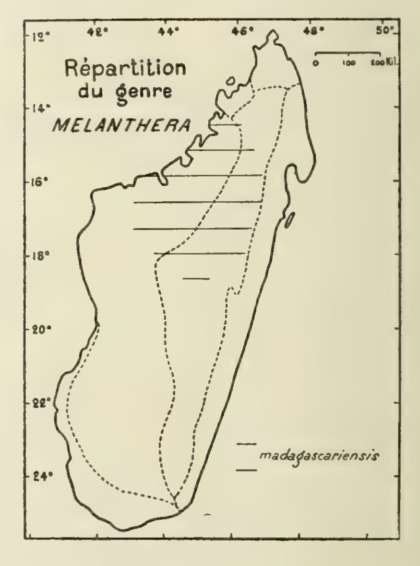
LV. Eleutheranthera.

1. *E. madagascariensis* Humbert. — O. : haut Bemarivo (Boïna)[1] ; Manongarivo (Ambongo)[2] ; vallée d'Ihosy[3]. Bois, rocailles. — Endémique.

LVI. Melanthera.

1. *M. madagascariensis* Bak. — C. et O., dans la moitié Nord. Bois humides.— Endémique.





LIV. 2. — 1 d'Alleizette (n° 1293), oct. 1906.
2 Catat (n° 431), mai 1889.
3 Hildebrandt (n° 3875), janv. 1881.
4 (n° 1728).
3. — 1 Perrier de la Bathie (n° 3229), avril 1907, sur basalte, 800 m. alt.
LV. 1. — 1 Perrier de la Bathie (n° 3283), avril 1907, sur gneiss.
2 — (n° 1516), févr. 1903.
3 — (n° 2947), sept. 1911, 700 m. alt., sur gneiss.

LVII. **Spilanthes.**

1. *S. Acmella* L. — Espèce cosmopolite dans les régions tropicales et subtropicales, répandue, surtout dans les lieux cultivés, dans les divers domaines de l'île. La var. *oleracea* est cultivée çà et là.

LVIII. **Cosmos.**

1. *C. caudatus* H. B. et Kunth. — Espèce adventice rudérale, çà et là dans les divers domaines de l'île.

LIX. **Bidens.**

1. *B. pilosa* L. — Espèce rudérale largement répandue sous les tropiques, fréquente dans toute l'île (sauf **S** ?).
1. *B. bipinnata* L. — Espèce rudérale largement répandue sous les tropiques, récoltée çà et là à Madagascar (sauf **S.** ?).

LX. **Chrysanthellum** (1).

1. *C. indicum* D. C. — Espèce largement répandue en Asie et Afrique tropicales, se rencontre çà et là dans les lieux cultivés et les prairies humides du **C.** et de l'**O**.

LXI. **Athanasia.**

1. *A. Brownii* Hochr. — **C.**, dans l'Imerina et le Betsileo, entre 1500 et 2200 m. alt. : environs de Marmarivo [1] ; Ankaratra [2] ; entre Ambatomainty et Itremo (province d'Ambositra) [3]. Rocailles dénudées. — Endémique.

LXII. **Cotula.**

1. *C. villosa* D. C. — Çà et là au bord des chemins, sur les grèves des rivières, etc. du **C.** : Ankeramadinika [1] ; Ambatolaona [2] ; sables de l'Onive près de Tsinjoarivo [3] ; massif de l'Ankaratra [4]. — Non endémique (aussi en Afrique australe et Australie).

(1) LX *bis*. **Tagetes** : *T. erecta* L. et *T. patula* L., originaires du Mexique, cultivés dans les jardins et adventices çà et là (voir page 23).

LXI. 1. — 1 Rusillon (n° 54).
2 Rousson, en 1899 ; Perrier de la Bathie (n° 3370), août 1914, sur gneiss.
3 Perrier de la Bathie (n° 2964), juin 1912, sur quartzites.
LXII. 1. — 1 Herbier de l'Académie malgache, nov. 1904.
2 Viguier et Humbert (n° 1275), nov. 1912, 1400 m. alt.
3 — (n° 1819), nov. 1912, 1600 m. alt.
4 Perrier de la Bathie (n° 3164), nov. 1913, 2400 m. alt.

Répartition du genre ATHANASIA

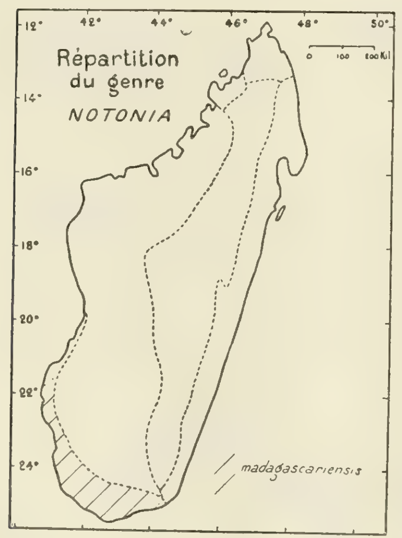
Brownii

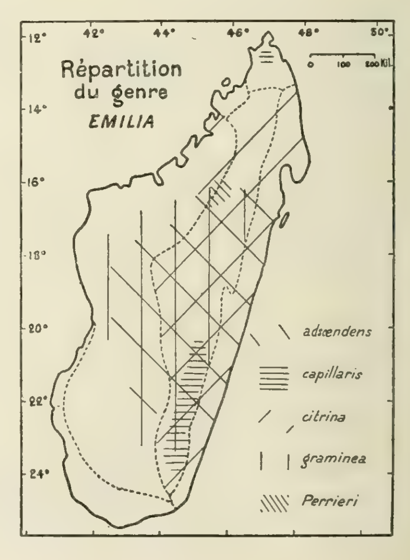
Répartition du genre GYNURA (1)

lutea

sonchifolia

(1) Especes endemiques seulement.





LXIII. **Centipeda**.

1. *C. orbicularis* Lour. — Çà et là sur les grèves des rivières et des marais du C. : sables du Mangoro près d'Ankarefo[1] ; Tsarasoatra[2] ; lac Andraikiba[3] près d'Antsirabe[4]. — Non endémique (aussi en Asie, Océanie, Australie)

LXIV. **Faujasia**

1. *F. flexuosa* Benth. et Hook. — Espèce considérée jusqu'ici comme propre aux îles Mascareignes (La Réunion et Maurice), trouvée à Nossi-Bé par Pervillé[1], où elle « croît dessous les arbres des montagnes », mais y est-elle spontanée ?

LXV. **Gynura.**

1. *G. lutea* Humbert. — C. : massif du Manongarivo[1] ; forêt d'Andasibe (bassin du Mangoro)[2]. Bois humides. — Endémique.

2. *G. rubens* Linn. f. Mueschler. — Espèce répandue en Afrique tropicale et dans les îles occidentales de l'Océan indien, fréquente dans les lieux cultivés de toute l'île, du niveau de la mer à 1000 m. d'alt.

3. *G. sarcobasis* D. C. — Espèce très répandue en Afrique tropicale (d'où elle est connue sous le nom de *G. crepidioides* Benth.), fréquente dans les lieux cultivés de toute l'île.

4. *G. sonchifolia* Bak. — C. : massif de l'Andringitra (flanc Est)[1], et plus au Nord[2]. Forêts humides. — Endémique.

LXVI. **Notonia**.

1. *N. madagascariensis* Humbert. — S. : sables du Manombo au Nord de Tulear[1] ; Kokomba au Nord de Beloha[2]. — Endémique.

LXVII. **Emilia.**

1. *E. adscendens* D. C. — C. : environs d'Andriba[1] ; forêt d'Analamazoatra[2] ; entre Ambatolampy et Tsinjoarivo[3]. E. : environs d'Anivorano[4]. O. : environs d'Ankavandra[5]. Lieux marécageux. — Endémique.

LXIII. 1. — 1 Viguier et Humbert (n° 1165), nov. 1912, 800 m. alt.
2 Perrier de la Bathie (n° 297), août 1897.
3 Viguier et Humbert (n° 1310), nov. 1912, 1400 m. alt.
4 Perrier de la Bathie (n° 5184), juin 1913, 1500 m. alt.
LXIV. 1. — 1 (n° 791).
LXV. 1. — 1 Perrier de la Bathie (n° 3213), 1400 m. alt.
2 — (n° 2928), nov. 1911, 1400 m. alt.
4. 1 Perrier de la Bathie (n° 13764), 1400 m. alt.
2 Baron (n° 3426), sans précision.
LXVI. 1. — 1 Perrier de la Bathie (n° 12849) sept. 1919.
2 Decary, janv. 1918, sur gneiss.
LXVII. 1. — 1 Perrier de la Bathie (n° 1471), août 1902.
2 Viguier et Humbert (n° 908), oct. 1912, 900 m. alt.
3 — (n° 1770), nov. 1912, 1600 m. alt.
4 — (n° 546), oct. 1912, 250 m. alt.
5 Perrier de la Bathie (n° 3293), sep. 1910, 150 m. alt.

2. *E. capillaris* Humbert. — C., du Nord au Sud : montagne d'Ambre (jardin du poste d'Ambavahibe)[1] ; environs d'Ambositra[2] ; vallée de l'Itomampy[3]. Tourbières, rocailles humides, cultures. — Endémique, devenu rudéral et messicole.

3. *E. citrina* D. C. — Commun dans les lieux cultivés, sur le bord des chemins, etc. de tout l'E. (y compris Sainte-Marie), du C., et de la partie Nord de l'O. — Endémique, devenu rudéral et messicole.

4. *E. graminea* D. C. — Lieux découverts, prairies, cultures du C., où il est fréquent. O. : plateau d'Antanimena[1], vallée d'Ihosy[2], etc. — Endémique.

5. *E. humifusa* D. C. — Bois (savoka), chemins, cultures, dans tout l'E. (y compris Sainte-Marie), jusqu'à Fort-Dauphin, et le Nord de l'île dans les autres domaines. — Existe aussi à Zanzibar.

6. *E. Perrieri* Humbert. — C. : cimes du Kitra vers 1000 m. alt. entre le Bemarivo et le Mahajamba[1]. — Endémique.

7. *E. pumila* D. C. — E., sur le littoral : environs de Sambova[1], de Mahanoro[2], de Mananjary[3]. Sables maritimes, bord des chemins. — Existe aussi à Zanzibar.

8. *E. sonchifolia* D. C. — E., çà et là dans les cultures, au bord des chemins, près de la côte : environs de Tamatave[1] ; de Mahanoro[2], etc. — Répandu en Asie et Afrique tropicales et dans les îles occidentales de l'Océan indien (1).

LXVIII. **Senecio.**

1. *S. acetosæfolius* Bak. — C., dans le Betsileo : Ankafina[1], Mangity[2]. — Endémique.

2. *S. adenodontus* D. C. — C. : massif de l'Ankaratra (jusqu'au sommet du Tsiafajavona)[1] ; mont Ibity[2]. O. : massif de l'Isalo[3]. Rocailles. — Endémique.

3. *S. adscendens* Boj. ex D. C. — Fréquent au bord des bois, dans les ravins, les dépressions un peu humides du C., dans l'Imerina et le Betsileo, de 1000 à 2000 m. alt. — Endémique.

(1) Sur la carte de répartition (p. 206), ne sont figurées que les aires des espèces endémiques comme pour les autres genres. Cette mention a été omise sur le cliché.

LXVII. 2. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2903).
2 — (n° 2755 et 2793), déc. 1911 et mai 1912, 1200 m. alt.
3 — (n° 12645), juin 1919, 700 m. alt.
4. — 1 Perrier de la Bathie (n° 12157), août 1905 (var. *latifolia*).
2 — (n° 2865), sept. 1911, 600 m. alt.
6. — 1 Perrier de la Bathie (n° 3441), déc. 1910, sur basalte.
7. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2806), nov. 1912.
2 — (n° 14245), déc. 1921.
3 — (n° 14245 b), déc. 1921.
8. — 1 Viguier et Humbert (n° 305), sept. 1912.
2 Perrier de la Bathie (n° 14184), déc. 1921.
LXVIII. 1. — 1 Deans Cowan, en 1880.
2 d'après Baron (*Compendium*).
2. — 1 Rousson ; Perrier de la Bathie (n° 13946), sept. 1921, sur basalte.
2 Viguier et Humbert (n° 1509), nov. 1912.
3 Perrier de la Bathie (n° 3319), juillet 1910, 1000 m. alt.

4. *S. amplexifolius* Humbert. — C. : massif du Tsaratanana, vers 2000 m. alt[1]. — Endémique.

5. *S. andringitrensis* Humbert. — C. : massif de l'Andringitra, de 1600 à 2500 m. alt[1]. — Endémique.

6. *S. Antandroi* Sc. Elliot. — S. : Ranofotsy près Fort Dauphin[1] ; environs d'Ampanihy (bassin du Menarandra)[2]. — Endémique.

7. *S. antitensis* Bak. — C., aux environs d'Ambositra[1] (mont Antety)[2]. Rocailles dénudées. — Endémique.

8. *S. apocynifolius* (Bak.) Humbert. — C. : forêts de l'Est de l'Imerina[1]. — Endémique

9. *S. barorum* Humbert. — O., dans le Sud : massif de l'Isalo vers 800-1000 m. alt.[1] ; sommet de l'Andohambilany entre le Manombo et le Fiherena, vers 750 m. alt.[2]. Rocailles dénudées. — Endémique.

10. *S. Bojeri* D. C. — C. : haut Bemarivo[1] ; Ilafy[2] ; Tananarive[3] ; Ambohimanga[4]. O. : bords de la Mahavavy, plateau d'Antanimena, Boïna[5] ; sources du Manankaralahy[6]. S. : environs d'Ampanihy[7]. Çà et là, rare, dans les bois, les buissons, les rocailles. — Non endémique (largement répandu en Afrique tropicale, d'où il est connu sous le nom de *S. subscandens* Hochst. ; existe aussi à Zanzibar et aux Comores.

11. *S. canaliculatus* Boj. ex D. C. — C., de l'Imerina au massif de l'Andringitra[1] : Antsirabe[2] ; entre Ambatomainty et Itremo[3]. Rocailles dénudées, de 1200 à 2400 m. alt. — Endémique.

12. *S. cicatricosus* Bak. — C., dans l'Imerina et le Vakinankaratra : monts de l'Angavobe[1] et des Vavavato[2]. Rocailles dénudées. — Endémique.

13. *S. cochlearifolius* Boj. ex D. C. — Tout le C., au-dessous de 1.200 m. alt. ; bord des bois, ravins[1]. — Endémique.

LXVIII. 4. — 1 PERRIER DE LA BATHIE (n° 2809), déc. 1912.
5. — 1 PERRIER DE LA BATHIE (n°s 2784, 13687), sept. 1911 et mars 1921, sur gneiss.
6. — 1 SCOTT ELLIOT (n° 2977).
2 PERRIER DE LA BATHIE (n° 3365), juin 1910 ; pénéplaine métamorphique.
7. — 1 FORSYTH MAJOR (n° 678).
2 PERRIER DE LA BATHIE (n° 2795), mai 1912.
8. — 1 d'après BARON (*Compendium*).
9. — 1 PERRIER DE LA BATHIE (n°s 3303 et 3341), juillet 1910, sur grès du Lias.
2 — (n° 3310), mai 1910, sur grès ferrugineux.
10. — 1 PERRIER DE LA BATHIE (n°s 2885 et 2887), août 1907, sur calcaire et sur granite.
2 D'ALLEIZETTE (n° 845), mai 1906.
3 DECARY (n° 292) ; WATERLOT (n° 47).
4 DECARY (n° 243).
5 PERRIER DE LA BATHIE (n° 3141), juin 1906.
6 — (n° 3463).
7 — (n° 3347), juin 1910.
11. — 1 PERRIER DE LA BATHIE (n°s 2744 et 14360), sept. 1911 et janvier 1922.
2 HILDEBRANDT (n° 3540), août 1880.
3 PERRIER DE LA BATHIE (n° 2943), juin 1902, sur quartzites.
12. — 1 PERRIER DE LA BATHIE (n° 3148), août 1914.
2 D'après BARON (*Compendium*).
13. — 1 Renseignement de PERRIER DE LA BATHIE.

14. *S. crassissimus* Humbert. — Sur les confins du C. et de l'O. vers le 22°-23° : mont Ambohipanana (vallée d'Ihosy)[1]. Rocailles. — Endémique.

15. *S. curvatus* Bak. — Forêts et buissons du C., dans l'Imerina et le Betsileo, entre 1400 et 2000 m. alt. : Manjakandriana[1] ; massif de l'Ankaratra (mont Tsiafajavona)[2] ; Andrangoloaka[3] ; forêt d'Ambohimitombo près Ambositra[4]. — Endémique.

16. *S. cycloeladus* Bak. — C., dans l'Imerina et le Betsileo, de 1500 à 2250 m. alt. : Lohavohitra[1] ; crête du mont Ibity[2] ; entre Ambatomainty et Itremo[3]. Rocailles arides. — Endémique.

17. *S. Decaryi* Humbert. — C. : environs de Zazafotsy (Betsileo)[1] ; mont Tsitongabalala (vallée d'Ihosy)[2] ; Vohibato[3]. Rocailles. — Endémique.

18. *S. Denisii* Humbert. — C. : massif de l'Andringitra, de 2200 à 2500 m. alt.[1]. Rocailles. — Endémique.

19. *S. emirnensis* D. C. (et ses var.). — C. : fréquent dans les lieux découverts. Rocailles et dépressions humides, etc., jusqu'à 500 m. alt. La var. *angavonensis* descend dans l'E. jusqu'à 500 m. alt. le long du chemin de fer de Tamatave, aux environs de Rogez. — Endémique

20. *S. erechtitoides* Bak. — C., dans l'Imerina et le Nord du Betsileo : environs de Tananarive[1] ; Andrangoloaka[2] ; Tsinjoarivo[3] ; forêt d'Andasibe[4] ; environs d'Antsirabe[5] ; environs d'Ambositra[6]. Bois, berges des rivières, etc. — Endémique.

21. *S. exsertus* Sch. Bip. — C. : forêts du Betsileo[1]. — Endémique.

22. *S. faujasioides* Bak. — Forêts, berges des rivières du C. : Amberimay entre le Mahajamba et le Bemarivo[1] ; bords de la Sahamarirana entre Ampasimpotsy et Bevalanirano (au 19°)[2] ; la Mandraka[3] ; Ambohidratrimo[4] ; Antsirabe[5] ; mont Belambana (Sud du Betsileo)[6]. — Endémique.

LXVIII. **14.** — 1 Perrier de la Bathie (n° 2743), sept. 1911, sur gneiss.
15. — 1 d'Alleizette (n° 809), avril 1906.
2 Perrier de la Bathie (n° 13934), sept. 1921.
3 Hildebrandt (n° 3626).
4 Forsyth Major (n° 353), déc. 1894.
16. — 1 D'après Baron (*Compendium*).
2 Viguier et Humbert (n° 1512), nov. 1912, sur quartzites.
3 Perrier de la Bathie (n° 2977), juin 1920, sur quartzites.
17. — 1 Perrier de la Bathie (n° 3416), mars 1912, 800 m. alt.
2 — (n° 2742), sept. 1911, de 900 à 1200 m. alt.
3 Decary, oct. 1918.
18. — 1 Perrier de la Bathie (n°s 2785, 13609, 14511), sept. 1911, avril 1921, févr. 1922.
20. — 1 Hildebrandt (n° 4086), juillet 1880 ; d'Alleizette (n° 206), nov. 1905 ; Waterlot.
2 — (n° 3635), nov. 1880.
3 Viguier et Humbert (n° 1820), nov. 1912, 1600 m. alt.
4 Perrier de la Bathie (n° 2862), nov. 1911, 1400 m. alt.
5 Hildebrandt (n° 3552), août 1880.
6 Forsyth Major (n°s 356 et 724), déc. 1894, 1400 m. alt.
21. — 1 Bojer (en 1835).
22. — 1 Perrier de la Bathie (n° 3272), sept. 1907, 800 m. alt., sur gneiss.
2 Viguier et Humbert (n° 1012), oct. 1912, 900 m. alt.
3 Waterlot, août 1918.
4 Herbier de l'Académie malgache.
5 Hildebrandt (n° 3554), août 1880.
6 Perrier de la Bathie (n° 2936), sept. 1911, 1200 m. alt., sur gneiss.

23. *S. gossypinus* Bak. — Forêts, berges des rivières du **C.**, entre le 16e et le 19e : rivière Anony [1] ; forêt d'Analamahitso [2]. — Endémique.

24. *S. Hildebrandtii* Bak. — Rocailles arides du C., de l'Imerina au massif de l'Andringitra, entre 1000 et 2250 m. alt. : Andrangoloaka [1] ; crête des Vavavato au N. de Betafo [2] ; mont Ibity [3] ; entre Ambatomainty et Itremo [4] ; Ankafina [5] ; col du Tandraka (Andringitra) [6]. — Endémique.

25. *S. hirto crassus* Humbert. — **C.**, dans le Nord du Betsileo : montagnes de la Haute Mania, vers 2000 m. alt. [1]. Rocailles dénudées — Endémique.

26. *S. hypargyræus* D. C. — Forêts, buissons du **C.**, de 1500 à 2400 m. alt. : Ambatolaona [1], Andrangoloaka [2], massif de l'Ankaratra (restes de forêts sur le flanc Est du mont Tsiafajavona) [3] ; massif de l'Andringitra [4]. — Endémique.

27. *S. lævis* Humbert. — **C.**, dans le massif du Tsaratanana : sources de l'Andraronga [1]. — Endémique.

28. *S. lampsanæfolius* Bak. — **C.** : rocailles à la cime du mont Vohibe (bassin du Mangoky) [1]. — Endémique.

29. *S. latibracteatus* Humbert. — **C.** : massif de l'Andringitra [1], au-dessus de 2400 m. alt. Rocailles. — Endémique.

30. *S. leucopappus* (Boj. ex D. C.) Humbert. — Forêts du **C.** : haut Bemarivo [1] ; la Mandraka [2] ; forêt d'Ivohimanitra près d'Ambositra [3], et de l'**E.** — Endémique.

31. *S. longibracteatus* Humbert. — **C**., dans le massif du Manongarivo : mont Bekolosy [1]. — Endémique.

32. *S. longiscapus* Boj. ex D. C. — Répandu au bord des bois, dans les ravins et dans la prairie de tout le **C.** entre 800 et 2000 m. alt. — Endémique.

33. *S. madagascariensis* Poir. — Var. α *madagascariensis* : répandue sur les dunes, les berges des rivières, les rocailles, et les champs du Sud de l'île, dans l'**E.**,

LXVIII. **23.** — 1 Decary (n° 280), oct. 1921.
2 Perrier de la Bathie (n° 3245), août 1907, 800 m. alt.
24. — 1 Hildebrandt (n° 3628), nov. 1880.
2 Perrier de la Bathie (n° 13963), nov. 1921.
3 Viguier et Humbert (n° 1514), nov. 1912 ; Perrier de la Bathie (n° 14002), sur quartzites.
4 Perrier de la Bathie (n° 2942), juin 1902.
5 Deans Cowan
6 Perrier de la Bathie (n° 3431), sept. 1913, 1000 m. alt.
25. — 1 Perrier de la Bathie (n° 13177), mai 1920, sur quartzites.
26. — 1 Viguier et Humbert (n° 1272), nov. 1912.
2 Hildebrandt (n° 3625), nov. 1880.
3 Viguier et Humbert (n° 1670), nov. 1912.
4 Perrier de la Bathie (n° 13723, 13999), en 1921.
27. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2814), 1200 m. alt., sur quartzites.
28. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2953), sept. 1911, 1100 m. alt., sur gneiss.
29. — 1 Perrier de la Bathie (n° 14512), fév. 1922.
30. — 1 Perrier de la Bathie (n° 3271), sept. 1907, 1000 m. alt.
2 d'Alleizette (n° 996), août 1906.
3 Forsyth Major (n° 56), nov. 1894.
31. — 1 Perrier de la Bathie (n° 3220), mai 1909, vers 1600 m. alt.

le C., l'O. et le S. Var. β *Boutoni*, dans le S. : alluvions du Manombo[1] ; sables du Fiherenana (Ankaronga)[2] ; entre Ambovombe et le Mandrare[3] ; dunes de la rive gauche du Menarandra près de son embouchure[4]. Lieux découverts arides. — Espèce non endémique (aussi en Afrique australe : la var. *Boutoni* à l'île Rodriguez).

34. *S. melastomæfolius* Bak — C., du Vakinankaratra à l'Andringitra, entre 1000 et 2250 m. alt. : environs de Betafo[1] ; mont Ibity[2] ; Ambatomenaloha[3] ; mont Ivohibe (bassin du Mangoky)[4] ; massif de l'Andringitra[5]. Rocailles dénudées. — Endémique.

35. *S. mesembryanthemoides* Boj. ex D. C. — C., de l'Imerina à l'Andringitra, de 1800 à 2500 m. alt. : mont Ambatomanga[1] ; Famoizankova au Nord d'Antsirabe[2] ; crète du mont Ibity[3] : massif de l'Andringitra[4]. Rocailles dénudées. — Endémique.

36. *S. monocephalus* Bak. — C. : monts Vavavato au Nord de Betafo[1], de 1500 à 2100 m. alt. Rocailles dénudées. — Endémique.

37. *S. multibracteatus* Bak. — C., dans l'Imerina : massif de l'Ankaratra[1]. — Endémique.

38. *S. myricæfolius* (D. C.) Humbert. — Forêts du C., du massif du Tsaratanana[1] au Betsileo, entre 1000 et 2700 m. alt. : Ankaizina[2] ; forêt d'Analamazaotra[3] ; Angavokely[4] : Manjakandriana[5] ; Ambatolaona[6] ; forêt d'Andasibe[7] : massif de l'Ankaratra[8] ; environs d'Ambositra[9]. — Endémique.

39. *S. myrtifolius* Klatt. — C., dans l'Imerina : Andrangoloaka[1]. — Endémique.

LXVIII. **33**. — 1 Perrier de la Bathie (n° 3338), mai 1910.
2 Poisson (n° 227, 2e voyage), juillet 1921.
3 Geay (n° 6343).
4 Perrier de la Bathie, juin 1910, 140 m. alt.

34. — 1 Perrier de la Bathie (n° 3389), déc. 1903, sur basalte.
2 Viguier et Humbert (n° 1513), nov. 1912, sur quartzites.
3 A. Grandidier, en 1876.
4 Perrier de la Bathie (n° 2950), sept. 1911.
5 — (nos 13714 et 14527), févr. et avril 1921.

35. — 1 Bojer, en 1835.
2 Perrier de la Bathie (n° 2792), mai 1912.
3 Viguier et Humbert (n° 1515), nov. 1912, sur quartzites.
4 Perrier de la Bathie (n° 14526), fév. 1921.

36. — 1 Perrier de la Bathie (nos 2868, 13956), juillet 1912 et sept. 1921 ; Viguier et Humbert (n° 1579), nov. 1912, sur gneiss.

37. — 1 Catat, mai 1889, vers 2000 m. alt.

38. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2829), déc. 1912 (var. *discoideus*, au-dessus de 2400 m.).
2 — (n° 2921), oct. 1908.
3 Viguier et Humbert (n° 959), oct. 1919.
4 Perrier de la Bathie (n° 12917), déc. 1919.
5 d'Alleizette (n° 904), juin 1906 (var. *Alleizettei*).
6 Viguier et Humbert (n° 1279), nov. 1912.
7 Perrier de la Bathie (n° 2994), nov. 1911 (var. *discoideus*).
8 Viguier et Humbert (nos 1665, 1732), nov. 1912.
9 Forsyth Major (nos 354 et 626), janvier 1895 et déc. 1894.

39. — 1 Hildebrandt (n° 3618), nov. 1880.

40. *S. penicillatus* Sch. Bip. — Considéré jusqu'ici comme propre à la Réunion, existe à Madagascar dans les forêts du C. avec toutes les apparences de la spontanéité : Angavo [1] à l'Est de Tananarive ; massif de l'Ankaratra (restes de forêts sur le flanc Est du mont Tsiafajavona) [2] ; mont Belambana (Sud du Betsileo) [3].

41. *S. Perrieri* Humbert. — Marais, bord des eaux dans le C., du massif de l'Ankaratra à celui de l'Andringitra, entre 1.500 et 2.500 m. alt. : flanc Est du mont Tsiafajavona [1] (Ankaratra) ; environs d'Ambositra [2] ; Andringitra [3]. — Endémique.

42. *S. Petitianus* Rich. - Forêts et buissons du C., entre 1.000 et 2.000 m. alt. : forêt d'Analamazaotra [1] ; Andramasina [2] ; Tsinjoarivo [3] ; massif de l'Ankaratra [4] ; Betafo [5] ; massif de l'Andringitra [6]. — Non endémique (existe aussi en Afrique tropicale).

43. *S. resectus* Boj. ex D. C.. — C. entre 1400 et 2400 m. alt. : forêt de la Mandraka [1] ; massif de l'Ankaratra [2] (pentes Ouest du Tsiafajavona) [3] ; bassin inférieur de l'Andrantsay [4] ; mont Antety près d'Ambositra [5]. — Endémique.

44. *S. riparius* D. C. — Bois, berges des rivières, ravins du C., de 1500 à 2200 m. alt. : Ambatolaona [1] ; Andrangoloaka [2] ; massif de l'Ankaratra [3] ; environs de Betafo [4] ; mont Ibity [5]. — Endémique.

45. *S. rosellatus* Boj. in D. C. — C. Var. α *rosellatus* : monts Vavavato au Nord de Betafo [1]. Var. β *olivaceus* : Betsileo [2] ; environs d'Antsirabe [3]. Prairies humides, rocailles herbeuses. — Endémique.

46. *S. sakalavorum* Humbert. — O., dans le Boïna : Ankarafantsika [1]. Sables dénudés. — Endémique.

LXVIII. **40**.— 1 Perrier de la Bathie (n° 3376), août 1914, 1600 m. alt. (Var. β. *glabrescens*).
2 — (n° 13934), sept. 1921, 2000 m. alt. (d°)
3 — (n° 2961), sept. 1911, 1200 m. alt. sur gneiss. (var. α *penicillatus*).

41. — 1 Perrier de la Bathie (n° 13554), avril 1920.
2 — (n° 12571), avril 1919.
3 — (n°s 13724 et 14518), avril 1921 et fév. 1922.

42. — 1 Perrier de la Bathie (n° 7324).
2 Parker.
3 Viguier et Humbert (n° 1878), nov. 1912.
4 Perrier de la Bathie (n° 3185), juin 1913.
5 — (n° 3373), mai 1914.
6 — (n° 3429), sept. 1911.

43. — 1 d'Alleizette (n° 1092), août 1906.
2 Rousson, en 1899.
3 Perrier de la Bathie (n° 13939), sept. 1921.
4 — (n° 13961), sept. 1921
5 — (n° 2944), mai 1912.

44. — 1 d'Alleizette (n° 1048), août 1906 (Var. β *ericifolius*).
2 Hildebrandt (n° 3618), nov. 1880.
3 Perrier de la Bathie (n° 3191), juin 1903.
4 — (n° 2852), juin 1912.
5 — (n° 3395), fév. 1914.

45. — 1 Viguier et Humbert (n° 1599), nov. 1912, 2000-2100 m. alt.
2 Hildebrandt (n° 3907), févr. 1881.
3 Perrier de la Bathie (n° 3170), déc. 1913, 1700 m. alt., sur argile latérique de gneiss.

46. — 1 Perrier de la Bathie (n° 3439), déc. 1910.

47. *S. salicifolius* Pers.— Sb. : considéré jusqu'ici comme propre à la Réunion, récolté à Nossi-Bé par Pervillé [1] : « croît dessus les montagnes » Y est il spontané ?

48. *S. simplicissimus* Boj. ex D. C. — C., dans l'Imerina, entre 1400 et 2200 m. alt. : massif de l'Ankaratra [1] (pentes Est du Tsiafajavona) [2]. Rare. — Endémique.

49. *S. Vaingaindrani* Sc. Ell. — Forêts du C., du Betsileo au massif de l'Andringitra : forêts d'Ambohimitombo [1] et d'Ivohimanitra [2] près d'Ambositra ; mont Belambana (sud du Betsileo) [3] ; massif de l'Andringitra [4]. — Endémique.

50. *S. vernicosus* Bak. — C. : monts Vavavato au Nord de Betafo [1]. Rocailles. — Endémique.

La répartition générale des *Senecio* à Madagascar est extrêmement inégale d'un domaine à l'autre.

L'Est en est presque dépourvu, à quelques rares exceptions près. On n'y connaît jusqu'ici aucune espèce spéciale. Seul *S. leucopappus* se rencontre dans les forêts, mais est surtout répandu dans le Centre ; *S. emirnensis* (var. *angavonensis*) est descendu des hauts plateaux le long de la voie ferrée jusque vers 500 m. d'alt., vers le 19° ; plus au Sud, *S. madagascariensis* est assez fréquent.

Le Centre au contraire possède la presque totalité des espèces (toutes sauf 4), et très peu d'entre elles dépassent ses limites, soit à l'Est (*S. leucopappus*, *S. emirnensis*), soit à l'Ouest (*S. adenodontus*, *S. Bojeri*), soit des deux côtés à la fois (*S. madagascariensis*, au Sud du 22°).

Examinons comment se présente l'extension des *Senecio* au sein de ce domaine.

Dans le Nord, *S. longibracteatus* paraît confiné au massif du Manongarivo.

Le massif du Tsaratanana présente en propre 2 endémiques :

[Liste A] *S. amplexifolius*
S. lævis,

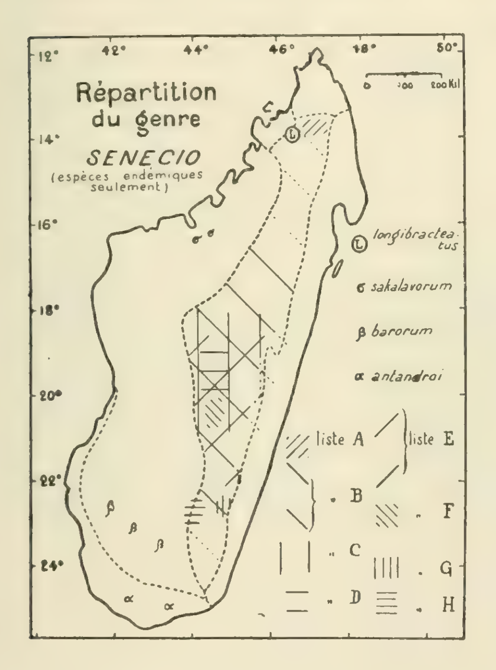
et constitue, en outre, la limite septentrionale de *S. myricæfolius* qui dépasse un peu, vers le Sud, le 21° de latitude.

Entre le 16° et le 18° apparaissent plusieurs espèces qui, sauf peut-être *S. gossypinus*, s'étendent loin vers le Sud. Ce sont :

LXVIII. 47. — 1 (n° 796), avril 1841.
48. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2986), nov. 1911.
2 Viguier et Humbert (n° 1673), nov. 1912 ; Perrier de la Bathie (n° 3183), juin 1913.
49. — 1 Forsyth Major (n° 358), janv. 1895, 1400 m. alt.
2 — (n° 51), nov. 1894.
3 Perrier de la Bathie (n° 2858), sept. 1911, 1200 m. alt., sur gneiss.
4 — (n° 14517), fév. 1922, 1800 m. alt.
50. — 1 D'après Baron (*Compendium*).

Liste B]	*S. adenodontus*	qui au Sud atteignent le massif de l'Andringitra (22°-23°) (1).
	S. Bojeri	
	S. cochlearifolius	
	S. emirnensis	
	S. faujasioides	
	S. hypargyræus	
	S. leucopappus	
	S. longiscapus	
	S. penicillatus	
	S. Petitianus	

A ces espèces s'en ajoutent, sous les latitudes moyennes de l'île, une douzaine d'autres, qui ne semblent guère dépasser le 18° au Nord et le 21° au Sud :



[Liste C] *S. apocynifolius*
S. curvatus
S. cyclocladus
S. erechtitoides
S. microdontus
S. multibracteatus
S. myrtifolius
S. racemosus
S. resectus
S. riparius
S. simplicissimus

et, en plus, dans les montagnes de l'Ankaratra et du Vakinankaratra, quelques endémiques à aire restreinte :

[Liste D] *S. monocephalus*
S. vernicosus
et *S. cyclocladus*, qui s'étend jusqu'au Betsileo.

Ces mêmes montagnes de l'Ankaratra et du Vakinankaratra constituent en outre la limite septentrionale de plusieurs espèces qui, vers le Sud, atteignent le le massif de l'Andringitra :

(1) *S. leucopappus* seul n'a pas encore été signalé au Sud du 21°, mais s'étend vraisemblablement aussi loin que ses congénères de cette liste.

[Liste E] *S. canaliculatus*
S. Hildebrandtii
S. melastomæfolius
S. mesembryanthemoides
S. Perrieri
S. rosellatus.

Sous les mêmes latitudes, mais connu seulement dans les forêts de la partie orientale des hauts plateaux, *S. Vaingaindrani.*

Dans le Betsileo :

[Liste F] *S. acetosæfolius*
S. antitensis
S. hirto-crassus
S. lampsanæfolius.

Le massif de l'Andringitra possède en propre :

[Liste G] *S. andringitrensis*
S. Denisii
S. latibracteatus,

qui s'y ajoutent aux espèces citées plus haut [Listes B et E] comme y présentant leur limite méridionale.

Sont connus seulement sur les confins du C. et de l'O., aux environs du 23° :

[Liste H] *S. Decaryi*
S. crassissimus.

Rappelons enfin, pour mémoire, la présence, dans la partie méridionale des hauts plateaux, de *S. madagascariensis.*

Dans le domaine du **Sambirano**, le seul *Senecio* actuellement connu est *S. salicifolius*, de spontaneité douteuse (à Nossy-Bé).

L'**Ouest** est très pauvre en *Senecio* : seul s'y rencontre dans toute la longueur de l'île *S. Bojeri* (existe en outre dans le Centre). Dans la partie méridionale s'y ajoute *S. madagascariensis* (déjà cité dans l'E. et le C.). Les deux seules espèces propres au domaine des plaines et des plateaux de l'Ouest sont *S. sakalavorum*, vers le 16°-17°, et *S. barorum*, vers le 22°-23°. Dans l'Isalo se retrouve *S. adenodontus*, qui appartient aux hauts plateaux et aux hautes montagnes ; on sait que ce massif présente de grandes affinités floristiques avec le Centre (Cf. note 1, page 196).

Dans le **Sud**, outre *S. Bojeri* et *S. madagascariensis* déjà cités, nous ne connaissons que *S. Antandroi*, spécial au domaine subdésertique du Sud Ouest.

En résumé, les 5 domaines de l'île présentent respectivement :

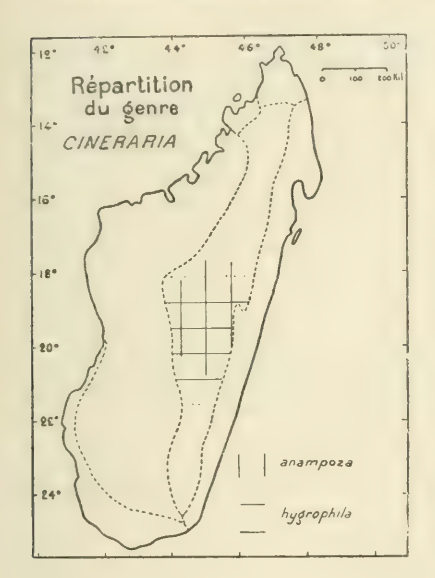
E. :	3	espèces,	aucune en propre.
C. :	41	—	dont 41 en propre.
Sb. :	1	—	en propre (mais non endémique).
O. :	5	—	dont 2 en propre.
S. :	3	—	— 1 —

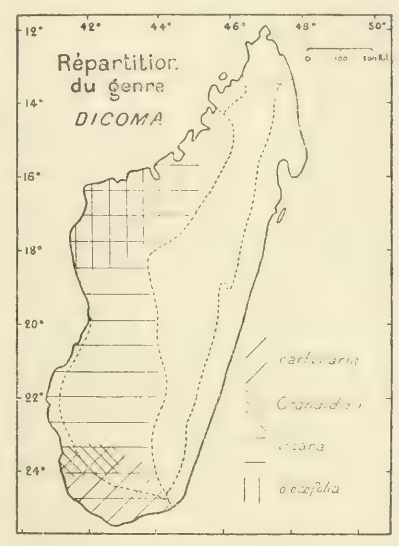
Sur les 50 *Senecio* existant dans l'île, 5 seulement ne sont pas endémiques (*S. Bojeri, S. madagascariensis, S. penicillatus, S. Petitianus, S. salicifolius*). L'homologie de la répartition des espèces de ce genre et de celles du g. *Helichrysum* est remarquable.

LXIX. **Cineraria.**

1. *C. Anampoza* Bak. — **C.** dans l'Imerina : Nord-Est de l'Imerina [1] ; environs de Tananarive [2] ; forêt d'Andasibe (bassin du Mangoro [3]). Ruisseaux, haies, lieux ombragés. — Endémique.

2. *C. hygrophila* Klatt. — **C.**, dans l'Imerina et le Nord du Betsileo : massif de l'Ankaratra [1] ; environs d'Antsirabe [2], etc. Lieux humides. — Endémique.



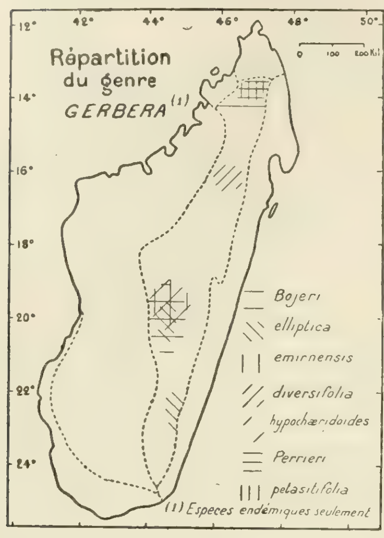


LXX. **Dicoma.**

1. *D. carbonaria* (Sp. Moore) Humbert. — **S.** (et Sud de l'O) : pays des Antanosses émigrés et forêt de Lavanala [1] ; environs d'Ampanihy [2] ; entre Ampolaka et Beloha [3] ; Fort-Dauphin [4]. — Endémique.

LXIX. **1.** — 1 Campenon (n° 2887).
2 Hildebrandt (n° 4051), en 1880 ; d'Alleizette (n° 198), juillet 1906.
3 Perrier de la Bathie (n° 2929), nov. 1911, 1400 m. alt.
2. — 1 Catat (n° 303), 2000 m. alt.
2 Perrier de la Bathie (n° 3188), mai 1913, 600 m. alt.
LXX.:**1.** — 1 A. Grandidier, oct. 1869.
2 Methuen.
3 Methuen, sur schistes.
4 Cloisel (n° 35).

2. *D. Grandidieri* (Drake) Humbert. — S. et Sud de l'O.) : dans le bassin de l'Onilahy[1] ; entre Lanira et Ankazomanga[2] ; vallée du Sakondry[3] ; plaine de la Tahéza[4] ; pays des Antanosses émigrés et forêt de Lavanala[5]. Lieux arides. — Endémique.



3. *D. incana* O. Hoffm. — O. et S., sur le littoral et à l'intérieur : Majunga (Ankatsepe[1], Mahevarono[2]) ; collines dénudées des environs d'Anjingia entre le Kamoro et la Betsiboka[3] ; Trabongy[4] ; dunes entre le Maningoza et le Ranobe[5] ; Ankavandra[6] ; base du Bemaraha entre le Tsiribihina et le Manambolo[7] ; rivière Menamaty (Mangoky)[8] ; pays des Antanosses émigrés et forêt de Lavanala[9], etc. Rocailles et sables dénudés. — Endémique.

4. *D. oleæfolia* Humbert. — O., entre le 16° et le 19° : collines sèches près de la mer entre la Betsiboka et le Mahavavy[1] ; forêt de Monomba (Mailaka)[2]. — Endémique.

LXXI. **Gerbera**.

1. *G. Bojeri* Sch. Bip. — C., dans l'Ankaratra[1] (Vavavato[2]), le Vakinankaratra

LXX. 2. — 1 Perrier de la Bathie (n°s 3371 et 12749), sur calcaire jurassique et sur schistes et boues triasiques.
2 Poisson (n° 223, 2e voyage), avril 1921.
3 G. Grandidier, juillet 1898.
4 Geay, 6038.
5 A. Grandidier, oct. 1869.
3. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2908), juin 1903.
2 — (n° 2911), juin 1908.
3 — (n° 12150), déc. 1898, sur calcaire.
4 Hildebrandt (n° 3446), mai 1880.
5 Perrier re la Bathie (n° 3377).
6 Huré déc. 1897.
7 Perrier de la Bathie (n° 3292), août 1910, sur grès.
8 — (n° 3313), août 1910.
9 A. Grandidier, oct. 1869.
4. — 1 Perrier de la Bathie (n°s 1428 *bis* et 7314), juin 1903 et sept. 1914, sur calcaire crétacé.
2 Douliot, fév. 1912, sur grès.
LXXI. 1. — 1 Catat, mai 1889 ; Rousson, en 1899.
2 Viguier et Humbert (n° 1593), nov. 1912.

(environs d'Antsirabe[3], et le Nord du Betsileo (Ambatomenaloha)[4], de 1500 à 2000 m. alt. Rocailles. — Endémique.

2. *G. diversifolia* Humbert. — C. : forêt d'Analamahitso entre le Bemarivo et l'Anjobona, vers 900 m. alt.[1]. — Endémique.

3. *G. elliptica* Humbert. — C. : massifs de l'Ankaratra[1] et de l'Andringitra[2], aux environs de 2000 m. alt. — Endémique.

4. *G. emirnensis* Bak. — C. : monts Vavavato[1] (au Nord de Betafo) vers 2000 m. alt. Rochers un peu humides. — Endémique.

5. *G. hypochaeridoides* Bak. — C. : marais tourbeux de l'Ankaratra[1] et du Vakinankaratra (environs d'Antsirabe)[2], de 1600 à 2500 m. alt. — Endémique.

6. *G. Perrieri* Humbert. — C., dans le Nord : massifs du Tsaratanana[1] et du Manongarivo[2], de 1500 à 2700 m. alt. Sous bois et sur mousses humides. — Endémique.

7. *G. petasitifolia* Humbert. — C. : massif du Tsaratanana, de 1400 à 2000 m. alt.[1]. — Endémique.

8. *G. piloselloides* Cass. — E. et C., du niveau de la mer à plus de 2000 m. alt. Lieux découverts. — Non endémique, largement répandu de l'Afrique australe à la Chine.

LXXII. Cichorium.

1. *C. Intybus* L. — Çà et là dans les lieux cultivés, au bord des chemins, etc., dans le C. : Imerina (rare). — Cosmopolite.

LXXIII. Taraxacum.

1. — *T. officinale* Web. in Wigg. — Comme le précédent.

LXXIV. Lactuca.

1. *L. capensis* Thunb. — Fréquent dans les prairies, au bord des chemins, etc., dans le C., de 1000 à 2000 m. — Répandu en Afrique tropicale et australe.

2. *L. goreensis* Sch. Bip. — Fréquent dans les lieux rocailleux, sur les berges des rivières, etc., dans l'O. — Non endémique (Afrique tropicale, Zanzibar, Comores).

LXXI. 1. — 3 Hildebrandt (n° 3542), août 1880; Perrier de la Bathie (n° 2791), mai 1912.
4 A. Grandidier, en 1876.
2. — 1 Perrier de la Bathie (n° 3230), août 1907, sur basalte.
3. — 1 Perrier de la Bathie (n°s 3190 et 14366), juin 1913 et janvier 1922.
4. — 1 Baron (n° 3457); Perrier de la Bathie (n° 13942), sept. 1921.
5. — 1 Perrier de la Bathie (n° 13354), déc. 1920.
2 — (n°s 3161 et 3382), déc. 1913 et janv. 1914.
6. — 1 Perrier de la Bathie (n°s 2805 et 2810), déc. 1919.
2 — (n° 3219), mai 1909.
7. — 1 Perrier de la Bathie (n°s 2808 et 2877), déc. 1912.

3. *L. indica* L. — Çà et là dans les lieux cultivés de toute l'île. — Espèce asiatique répandue dans les îles de l'Océan Indien.

4. *L. Rogersii* Humbert. — **C.** : province d'Ambositra[1]. — Non spéciale à Madagascar (Afrique tropicale : Congo belge[2]).

5. *L. Welwitschii* Sc. Elliot. — Fréquent dans les prairies, au bord des chemins, etc., dans le **C.** ; descend dans l'**E.** le long du chemin de fer de Tamatave jusqu'aux environs de Rogez, vers 500 m. alt.[1], et dans l'**O.** jusqu'à Mævatanana[2] ; existe aussi sur les crêtes de Nossi Cumba[3] (**Sb.**). — Non endémique (Afrique tropicale)

LXXV. **Sonchus**.

1. *S. asper* Vill. — Çà et là dans l'**E.**, le **C.** (principalement), l'**O.** — Cosmopolite.

2. *S. Dregeanus* D. C. — **C.** : prairies aux environs d'Ivohibe[1] et d'Ambalavao (Sud du Betsileo[2]. Nouveau pour Madagascar, connu seulement jusqu'ici en Afrique australe.

3. *S. oleraceus* L. — Lieux cultivés dans le **C.** — Cosmopolite.

LXVI. **Crepis**.

1. *C. japonica* Benth. — Lieux cultivés, bords des chemins, etc., dans l'**E.** — Espèce asiatique répandue dans beaucoup d'îles de l'Océan indien.

LXVII. **Launæa**.

1. *L. bellidifolia* Cass. — **E.** : sables maritimes, sur toute la longueur de la côte. — Non endémique. fréquent sur les rivages sablonneux de l'Océan indien (1).

LXVIII. **Hieracium**.

1. *H. capense* D. C. — Fréquent dans les prairies du **C.**, dans l'Imerina et le Betsileo. — Non endémique (Afrique australe).



En résumant les données de ce paragraphe, on constate que, sur les 416 espèces de Composées, relevant de 78 genres, qui existent à Madagascar, 51 seulement, relevant de 30 genres, sont communes aux deux grandes

(1) Incl. *L. pinnatifida* Cass.

LXXIV. 4. — 1 Perrier de la Bathie (n° 2976), juin 1912, 1400 m. alt., sur gneiss.
2. F. A. Rogers (n° 10.035), mai 1911 : Sakania.
5. — 1 Viguier et Humbert (n° 720), oct. 1912.
2 Perrier de la Bathie (n° 952), sept 1899.
3 Boivin (n° 2049/2), juillet 1850.
LXXV. 2. — 1 Perrier de la Bathie (n° 3451), sept. 1911, 1000 m. alt., sur gneiss.
2 — (n° 14319), 900 m. att., sur argile latérique de gneiss.

régions (« FLORES » de Perrier de la Bâthie) : sur ces 561 espèces, 28, relevant de 13 genres, n'appartiennent pas à la végétation primitive : il ne reste donc que 23 espèces vraiment malgaches, en 17 genres, communes aux deux régions : encore faut-il noter que pour plusieurs d'entre elles, la répartition a été en quelque sorte faussée par l'intervention de l'homme, parce qu'elles se sont étendues de leurs stations originelles dans les cultures et autres stations nouvelles qu'il a créées.

La composition floristique de chacun des 5 domaines, en ce qui concerne la famille étudiée, s'établit ainsi :

Domaine des plaines et basses montagnes de l'Est	41 genres	dont	4	n'existant	que dans	ce domaine (1).
	83 espèces	—	28	—	—	—
Domaine des hauts plateaux et hautes montagnes du Centre	56 genres	—	12	—	—	—
	298 espèces	—	222	—	—	—
Domaine du Sambirano	21 genres	—	1	—	—	—
	31 espèces	—	2	—	—	—
Domaine des plaines et plateaux de l'Ouest et du Nord	39 genres	—	4	—	—	—
	110 espèces	—	53	—	—	—
Domaine subdésertique du Sud-Ouest	15 genres	—	4	—		—
	31 espèces	—	14	—	—	—

Sur l'ensemble des Composées existant au total dans ces 5 domaines, 11 genres et 343 espèces sont propres à Madagascar.

---

§ 2. — ROLE DES COMPOSÉES DANS LA VÉGÉTATION

A. — VÉGÉTATION AUTOCHTONE

L'examen des cartes insérées dans le paragraphe précédent montre nettement que les grandes subdivisions territoriales naturelles de l'île offrent de l'une à l'autre, au point de vue de la répartition des espèces et des genres, des contrastes frappants. A l'intérieur de chacune d'elles, les espèces se distribuent par affinités écologiques entre les divers groupes de formations dont M. Perrier de la Bâthie a mis en lumière les caractères généraux (2). Pour le domaine des

(1) Sans distinction entre endémiques et non endémiques. — Même observation pour les chiffres suivants.

(2) Nous appelons « groupes de formations » ce que Perrier de la Bâthie désigne plus brièvement sous le terme de « formations »; nous adoptons les noms qu'il leur donne en petites capitales dans ce texte).

plaines et basses montagnes de l'Est, et pour celui des hauts plateaux et hautes montagnes du Centre, que nous avons parcourus nous-même, nous détaillerons le mode de répartition des Composées dans ces groupes de formations (1) ; pour les autres, nous nous bornerons à un exposé plus sommaire.

DOMAINE DES PLAINES ET BASSES MONTAGNES DE L'EST. — Il est relativement très pauvre en Composées et c'est là un des principaux caractères floristiques qui le séparent du domaine des hauts plateaux, limitrophe ; les espèces y sont fort peu nombreuses et ne jouent en général qu'un rôle effacé dans la végétation par ailleurs si riche de ces contrées à climat chaud et humide (2). Toutefois, il y a lieu de remarquer que, si la différence au point de vue du nombre des espèces saute aux yeux quand on compare les deux domaines dans leur ensemble, par contre la transition de l'un à l'autre est relativement ménagée : lorsqu'on s'élève sur les contreforts des hauts plateaux, on voit vers 800 m. d'altitude les Composées devenir de plus en plus nombreuses tant en espèces qu'en individus, surtout parmi les arbustes du sous-bois, et plusieurs de celles qui commencent à apparaître à plus basse altitude, dans le domaine oriental, en dépassent les limites et se rencontrent aussi dans le Centre.

Les sables maritimes, qui forment le long de la côte Est une bande presque continue, sauf dans le Nord, sont l'habitat d'un petit nombre d'espèces arbustives qui participent à la constitution des Bois LITTORAUX, et de quelques espèces herbacées de petite taille faisant partie de l'association à *Ipomæa biloba* Forsk. (*I. Pes-capræ* Roth.) (3) qui s'avance jusqu'à l'extrême bord du rivage. Les premières sont des *Vernonia*, tels que *V. caudata*, *V. Lantziana*, *V. Sanctæ-Mariæ*, qui paraissent exclusivement littoraux, et *V. grisea*, existant dans l'intérieur des terres jusque sur les hauts plateaux. Les secondes sont : *Aspilia Thouarsii*, *Emilia pumila*, *Enhydra sessilis*, *Launæa bellidifolia*, plantes littorales, et *Epallage humifusa*, non spécial au rivage. Seules parmi ces espèces, les *Emilia*, *Enhydra* et *Launæa* cités ne sont pas endémiques.

Les lagunes et marais disposés en chapelet parallèlement à la côte, en arrière des sables littoraux, ne sont, semble-t-il, l'habitat d'aucune espèce particulière de Composées.

(1) En négligeant les espèces par trop localisées ou d'habitat douteux.

(2) Pour les renseignements d'ordre climatique, consulter, outre le travail de PERRIER DE LA BATHIE déjà cité (p. 161) : DANDOUAU, *Géographie de Madagascar* (Paris, Larose éd., 1922).

(3) C'est ici le seul cas où est inscrit dans ce travail le nom d'*association*. L'étude détaillée des associations végétales à Madagascar ne pourra être abordée que le jour où la mise au point de la systématique sera achevée pour l'ensemble des familles. Sauf dans des cas particuliers comme celui des associations littorales, leur complexité est extrême. En ce qui concerne les associations sylvatiques, dans la végétation primitive, où elles jouent le rôle principal, un des caractères les plus saillants est l'absence d'espèces vraiment dominantes : il ne faudrait pas considérer comme telles celles dont les noms sont cités dans ce paragraphe.

La Forêt orientale possède une Composée arborescente, *Brachylæna ramiflora* (var. *Bernieri*), et plusieurs arbustes ou petits arbres vivent sous le couvert de la haute futaie : les uns, *Vernonia Chapelieri* (dans la partie Nord), *Oliganthes triflora* (dans la partie Sud), *Psiadia agatheoides*, ne sont pas connus hors du domaine oriental ; les autres, manquant ordinairement dans les parties les plus basses, sont plutôt des espèces du Centre empiétant plus ou moins largement vers l'Est, telles que *Vernonia appendiculata*, *V. Garnieriana*, *Centauropsis rhoponticoides*, etc. Quelques lianes sont à mentionner ici : *Vernonia Bernieri*, *V. Goudoti*, *V. Lastelli* (1), plantes paraissant spéciales à cette forêt ; *Psiadia madagascariensis*, *Senecio leucopappus*, existant aussi dans les forêts des hauts plateaux. Quant aux Composées herbacées, elles manquent pour ainsi dire totalement dans la forêt orientale : la seule connue jusqu'ici comme lui étant propre est *Decastylocarpus Perrieri* ; les quelques autres espèces qui pourraient y être mentionnées appartiennent surtout aux hauts plateaux et descendent vers l'Est principalement le long des torrents, comme *Conyza hirtella* etc. (2).

DOMAINE DES HAUTS PLATEAUX ET HAUTES MONTAGNES DU CENTRE. — Dans la Forêt a sous-bois herbacé, qui au-dessus de 800 mètres succède presque insensiblement à la forêt orientale, le rôle des Composées devient fort important. Les arbres de grande taille appartenant à cette famille sont : *Apodocephala pauciflora*, *Brachylæna amiflora*, *B. Merana*. Les petits arbres et les arbustes sont nombreux :

Vernonia appendiculata (3)
— *brachyscypha*
— *delapsa*
— *dissoluta*
— *exserta*
— *fusco-pilosa*
— *Garnieriana* (4)
— *moquinioides*
— *quadriflora*
— *rhodopappa*
— *speiracephala*
— *trichodesma* (5)
Centauropsis cuspidata
Centauropsis fruticosa
— *lanuginosa*
— *Perrieri*
— *rhaponticoides*
Conyza andringitrana
Psiadia auriculata
— *leucophylla*
— *salviæfolia*
Senecio gossypinus
— *hypargyræus*
— *myricæfolius*
— *resectus*
— *Vaingaindrani.*

(1) Plus 2 ou 3 autres espèces inédites de *Vernonia*.

(2) Perrier de la Bâthie distingue, sur les crêtes relativement élevées et exposées aux vents violents, un faciès special de la forêt orientale, qu'il appelle forêt des cimes. En ce qui concerne les Composées, elle n'offre pas, semble-t-il, d'espèces caractéristiques : celles qu'on y rencontre se retrouvent dans la partie supérieure de la forêt orientale et dans la forêt à sous-bois herbacé.

(3) Aussi dans l'Est et l'Ouest.

(4) Aussi dans l'Est au-dessus de 500 m. alt.

(5) Plus 7 ou 8 espèces inédites.

Les lianes sont représentées par :

Conyza ageratoides
— *Bakeri* (1)
— *hirtella*
— *sarmentosa*
— *urticæfolia*
Psiadia madagascariensis (2)
Senecio apocynifolius
— *curvatus*
— *faujasioides*
— *leucopappus* (3) et var. *volutus*
— *penicillatus* (4)
— *racemosus*.

Les plantes herbacées par :

Vernonia diversifolia
— *erythromarula*
— *pratensis*
— *scapiformis*
Conyza bellidifolia
— *longipedunculata*
— *Viguieri*
— *virgata*
Helichrysum circinnatum
Bojeria Perrieri
— *speciosa*
Epallage dentata
— *salvifolia*
— *sylvatica*
Wedelia elongata
Aspilia Baroni
— *Bojeri*
Melanthera madagascariensis (5)
Cineraria Anampoza
— *hygrophila*
Gynura lutea
— *sonchifolia*
Emilia citrina (6)
Senecio cochlearifolius
— *emirnensis*
— *erechtitoides*
— *longiscapus*
— *microdontus*
— *multibracteatus*
Gerbera diversifolia.

La plupart de ces espèces herbacées sont, à vrai dire, infiniment plus répandues dans la végétation modifiée que dans le sous-bois de la forêt : ce sont, à une exception près (*Conyza attenuata*, répandu en Afrique), des endémiques : elles devaient habiter surtout, primitivement, dans cette forêt, les berges rocailleuses des rivières, où on les rencontre de temps à autre : plusieurs pourraient également être originaires des marais du Centre.

La Sylve a Lichens des Cimes remplace la forêt à sous-bois herbacé sur les crêtes et les croupes élevées, exposées aux grands vents, à sol peu profond. Les Composées y sont représentées par de nombreuses espèces frutescentes ou suffrutescentes, parmi lesquelles nous pouvons citer :

(1) Aussi dans le Sambirano.
(2) Aussi dans l'Est.
(3) Aussi dans l'Est.
(4) Non endémique.
(5) Aussi dans l'Ouest, mais seulement dans la partie Nord de l'île.
(6) Aussi dans l'Est et dans le Sambirano, où il se répand dans les cultures.

Vernonia albo-viridis
— *glutinosa*
— *ochroleuca*
— *polygalæfolia*
— *trinervis*
Syncephalum Bojeri
— *suborbiculare*
Catatia attenuata
— *cordata*
Helichrysum Benthami
— *bracteiferum*
— *Bojerianum*
Helichrysum cordifolium
— *emirnense*
— *fulvescens*
— *gymnocephalum*
— *myriocephalum*
— *selaginifolium*
— *triplinerve*
Stenocline inuloides
Athrixia debilis
Senecio adenodontus
— *myrtifolius*
— *riparius.*

Mentionnons en outre une liane un peu charnue : *Senecio Petitianus*, qui n'est pas endémique.

Les Broussailles éricoides des hautes altitudes succèdent, sur les plus hautes montagnes, à la sylve à lichens, et sont plus riches encore en Composées frutescentes et suffrutescentes. Outre la plupart des espèces de la liste précédente, s'y rencontrent plus spécialement :

Vernonia eriophylla
— *glutinosa*
— *polygalæfolia*
Diplostephium madagascariense
Rochonia cinararioides
— *cuneata*
Humea madagascariensis
Syncephalum arbutifolium
— *candidum*
— *Perrieri*
Helichrysum adhærens
— *attenuatum*
— *Bakeri*
— *Benthami*
— *Candollei*
— *Dauguyanum*
— *dracænifolium*
— *empetroides*
Helichrysum hypnoides
— *Lecomtei*
— *minutiflorum*
— *mirabile*
— *phylicæfolium*
— *Plantago*
— *sordidum*
— *squarrosum*
— *stilpnocephalum*
— *tomentosum*
— *translucidum*
Stenocline ericoides
Stœbe biotoides
— *pachyclada*
Epallage anemonifolia
Senecio andringitrensis
— *latibracteatus.*

Les Pelouses à xérophytes, qui recouvrent les rocs dénudés, les coulées de laves récentes, etc., sont aussi l'habitat de nombreuses Composées, presque toutes frutescentes ou suffrutescentes, souvent charnues (tous les *Senecio* ci-dessous) :

Vernonia rhodolepis
— *sublanata*
Helichrysum betsiliense
— *deltoideum*
— *Forsythii*
— *ibityense*
— *manopappoides*
— *Perrieri*
— *platycephalum*
Athanasia Brownii
Gerbera Bojeri

Senecio antitensis
— *canaliculatus*
— *cicatricosus*
— *crassissimus*
— *Decaryi*
— *Hildebrandtii*
— *hirto-crassus*
— *longibracteatus*
— *melastomæfolius*
— *mesembryanthemoides*
— *monocephalus*
— *vernicosus.*

Les trois derniers groupes de formations cités présentent de l'un à l'autre des termes de transition ; les listes données comme caractéristiques de chacun d'eux correspondent à des types moyens ; telle espèce mentionnée dans l'un peut se rencontrer dans les deux autres.

Nous ne connaissons pas de Composées caractéristiques des Bois des pentes occidentales.

Les Marais tourbeux présentent, sur leurs bords, un nombre assez élevé d'espèces dont quelques-unes se retrouvent, dans des conditions de station analogues, sur les berges des rivières ou dans les clairières marécageuses des forêts :

Dichrocephala lyrata
Conyza Perrieri
— *Viguieri*
— *virgata*
Amphidoxa Demidium
Helichrysum aphelexioides
— *cryptomerioides*

Helichrysum Dubardii
— *flagellare*
— *luzulæfolium*
— *tanacetiflorum*
Emilia adscendens
Senecio Perrieri.

DOMAINE DU SAMBIRANO. — Très pauvre en Composées, il ne possède guère, en ce qui concerne la végétation autochtone, que les suivantes, disséminées dans les forêts.

Un arbre : *Brachylæna coriifolia.*
Quelques arbustes : *Vernonia cephalophora*
— *grandis*
— *leucolepis*
Psiadia altissima subsp. *serrata*
— *nigrescens.*

Une liane : *Conyza Bakeri.*
Une herbe : *Wedelia hirtella.*

Sauf peut-être la dernière, aucune n'est propre à ce domaine, dont la pauvreté en plantes de la famille constitue un des nombreux caractères floristiques le rapprochant du domaine des plaines et basses montagnes de l'Est.

DOMAINE DES PLAINES ET PLATEAUX DE L'OUEST ET DU NORD.— Comme pour le précédent, nous ne sommes pas en mesure de détailler la répartition des espèces entre chacun des groupes de formations reconnus par Perrier de la Bâthie dans ce domaine. A part le genre *Vernonia*, assez largement représenté, surtout dans l'Ambongo et le Boïna (voir § 1, p. 166), les Composées sont bien loin d'y jouer un rôle aussi important que dans le Centre.

Dans les bois secs de l'Ouest, elles sont représentées, parmi les arbres, par quatre espèces de *Brachylæna : B. coriifolia, B. Merana, B. Perrieri, B. stellulifera* ; parmi les arbustes, par plusieurs *Vernonia* ; parmi les lianes, par *Vernonia Grevei* et *Senecio Bojeri* (1) ; parmi les herbes, par *Vernonia betonicæfolia, Wedelia Perrieri, Eleutheranthera madagascariensis*. Seuls les deux premiers *Brachylæna* et le *Senecio* se rencontrent ailleurs que dans l'Ouest.

Les bois humides sont l'habitat de *Melanthera madagascariensis, Wedelia elongata*, qui existent aussi dans les bois des hauts plateaux.

Dans les broussailles et les lieux découverts secs habitent deux *Dicoma*, *D. incana* et *D. oleæfolia*, et quelques espèces suffrutescentes comme *Helichrysum leucosphærum* et *H. madagascariense* (non spéciaux à l'Ouest), *Senecio barorum* et *S. sakalavorum* (charnus).

Les bords des marais et les grèves des rivières possèdent en propre quelques espèces caractéristiques :

Grangeopsis Perrieri
Grangea hispida
— *lanata*
Grangea madagascariensis
Dichrocephala gossypina
Sphæranthus cotuloides,

et, en outre, surtout dans les parties déjà élevées des vallées, quelques espèces descendues des hauts plateaux comme *Helichrysum aphelexioides, Emilia adscendens*, etc. Toutes ces plantes sont herbacées et de petite taille.

Pluchea Bojeri, P. Grevei, P. tomentosa (le dernier non endémique), sont des arbustes habitant les dépressions humides, au moins temporairement, le lit des rivières et le bord des sources, même asséchées pendant la saison froide.

DOMAINE SUBDÉSERTIQUE DU SUD-OUEST. — C'est le territoire occupé par la brousse à *Euphorbia* et *Didierea*, complexe de xérophytes très variés parmi lesquels les Composées sont représentés par plusieurs espèces et quelques genres qui, pour la plupart, ne se retrouvent pas dans les autres parties de l'île : un de ces genres (*Psiadiella*) paraît n'exister nulle part ailleurs.

Ce sont surtout des arbustes ou arbuscules :

(1) Non endémique.

Vernonia (une douzaine d'espèces : voir § 1, p. 167)
Psiadiella humilis
Conyza Alluaudii
Pluchea Grevei (et sa var. *congesta*)
Polycline proteiformis
Iphiona ilicifolia
Senecio madagascariensis var. *Boutoni* (1)
Dicoma Grandidieri
— *incana*
— *oleæfolia*.

Quelques espèces charnues : un *Senecio* suffrutescent à feuilles charnues, *S. Antandroi* ; une liane à rameaux et feuilles crassulents : *Senecio Bojeri* ; une plante céréiforme (de petite taille) subaphylle : *Notonia madagascariensis*.

Enfin, comme espèces herbacées ou à peine suffrutescentes : *Helichrysum Antandroi*, *H. madagascariense*.

B. — VÉGÉTATION MODIFIÉE

La végétation modifiée se ramène à trois grands types, dans chacun desquels les Composées sont représentées de façon différente : ce sont la *prairie*, les *cultures*, le *savoka*. Les deux premiers se rencontrent dans toute l'île, sauf dans l'extrême Sud : le troisième, lié à un climat humide, est exclu de l'Ouest et du Sud. La similitude des conditions écologiques offertes respectivement par chacun d'eux dans les divers domaines atténue considérablement, pour la végétation modifiée, les différences floristiques si accusées dans la végétation primitive : la subdivision en domaines passe ici au second plan, et nous considérerons successivement, au point de vue spécial auquel nous nous plaçons dans ce chapitre, les trois types mentionnés.

La Prairie. — La prairie malgache, qui couvre les 8/10 de la superficie totale de l'île (2) est, comme l'a démontré Perrier de la Bâthie, non pas une formation primitive, mais la résultante de l'action des feux de brousse périodiques. Les végétaux capables de s'accommoder d'un tel régime sont l'exception : ce sont des Graminées appartenant à quelques espèces pour la plupart cosmopolites sous les tropiques, qui constituent le fond de cette formation, dans laquelle les Composées possèdent un certain nombre de représentants, surtout dans le domaine des hauts plateaux et des hautes montagnes, et ses abords : aussi aurons-nous ici plus spécialement en vue la prairie du Centre.

Les Composées qui l'habitent sont, les unes, des espèces endémiques provenant de la végétation autochtone, et pouvant, grâce à des particularités

(1) Non endémique.

(2) 47 millions d'hectares de prairie sur 58 millions d'hectares de surface totale, d'après Perrier de la Bâthie.

biologiques que nous examinerons dans le chapitre III, se maintenir dans la prairie si les incendies ne sont pas trop fréquents, ou même s'y propager, au moins temporairement ; les autres, des espèces non endémiques, aptes aussi à résister au régime des feux, et existant dans les formations similaires d'autres pays tropicaux.

a) Parmi les ENDÉMIQUES, il y a lieu de mentionner quelques arbustes n'y dépassant guère un mètre de hauteur, parceque le feu et la dénudation du sol latéritique leur permettent rarement d'atteindre un développement plus grand, ordinairement réduits, en ce qui concerne les parties aériennes, à des rejets pouvant fleurir dès leur première année. Le plus fréquent, au moins dans la prairie relativement jeune, est *Vernonia trinervis* ; *V. glutinosa* est presque aussi commun ; *V. moquinioides* est plus disséminé ; *V. ochroleuca* est assez répandu dans le Vakinankaratra. Ces arbustes ou arbuscules constituent çà et là des colonies dont les individus sont toujours plus ou moins clairsemés.

Les plantes suffrutescentes sont représentées par plusieurs *Helichrysum*. L'une d'elles, *H. selaginifolium*, qui d'ailleurs peut devenir annuelle dans la prairie souvent brûlée, constitue parfois des peuplements étendus et assez denses, se montrant alors co-dominante avec les Graminées, au moins localement ; à un moindre degré, *H. Benthami* peut se comporter de la même façon ; *H. fulvescens*, *H. Chermezonii*, *H. Lecomtei*, *H. Viguieri*, résistent moins aux incendies et sont plus disséminés.

Enfin, plusieurs espèces à tige herbacée, vivaces par leurs parties souterraines, se rencontrent çà et là dans la prairie, où elles ne jouent qu'un rôle accessoire ; ce sont surtout :

Vernonia erythromarula
— *scapiformis*
Helichrysum Plantago
Athrixia debilis (1)
Bojeria Perrieri
Bojeria speciosa
Epallage anemonifolia (2)
Senecio emirnensis
— *longiscapus.*

Ces plantes faisaient partie, dans la végétation primitive, de la sylve à lichens ou de la brousse éricoïde, quelques-unes de la forêt à sous-bois herbacé.

D'autres herbes vivaces sont à peu près localisées aux parties humides difficilement atteintes par les feux, par exemple :

Vernonia diversifolia
Helichrysum aphelexioides
— *flagellare*
— *luzulæfolium*
Emilia adscendens
Senecio microdontus
— *emirnensis.*

Leur station originelle est le bord des marais ou des cours d'eau.

(1) Arbuste dans la végétation primitive (Voir chapitre III).
(2) Peut devenir annuel (voir chapitre III).

b) Quelques Composées NON ENDÉMIQUES sont assez répandues dans la prairie des hauts plateaux ; toutes sont pérennantes, mais à tige annuelle. Les plus communes sont :

Gerbera piloselloides	*Lactuca capensis*
Hieracium capense	— *Welwitschii.*

Laggera alata est assez fréquent : *Laggera brevipes* et *Sonchus Dregeanus* sont beaucoup plus rares.

Comme la plupart de leurs congénères endémiques, elles ne jouent qu'un rôle secondaire.

Quant à la prairie de l'Est et de l'Ouest, les Composées y sont très pauvrement représentées, fait qui n'a rien de surprenant si on songe combien est faible, pour le Centre si riche en espèces dans la végétation primitive, la proportion de celles qui subsistent après l'action des feux.

Remarquons que toutes les Composées de la prairie ont leurs parties souterraines vivaces et capables d'émettre des rejets nouveaux après les incendies, quelques-unes d'entre elles pouvant se comporter aussi comme bisannuelles ou annuelles. C'est là un caractère général, non seulement pour cette famille, mais pour toutes les plantes de la formation considérée : seuls en effet les végétaux qui le possèdent sont en état de survivre aux feux de brousse périodiques (1).

Les Cultures. — Prenant ce terme au sens le plus large, nous groupons sous ce titre l'ensemble des stations constituées par les surfaces cultivées ou provisoirement en friche, le bord des chemins, les haies, les murs, les décombres, etc., en un mot toutes celles sur lesquelles l'homme exerce désormais son action autrement que par l'incendie. C'est ce que les malgaches appellent le « *tany voa volo* », c'est-à-dire la terre qui a des cheveux nouveaux, ou, si l'on veut, la terre bien peignée (2). Abstraction faite des plantes véritablement cultivées dont l'étude ne rentre pas dans le cadre de ce travail, la famille des Composées y est, avec celle des Graminées et des Légumineuses, l'une des plus richement représentées.

(1) Ce caractère, dont la généralité a été mise en évidence par Perrier de la Bâthie, constitue une des meilleures preuves de l'origine artificielle de la prairie malgache. Un autre argument capital, du même botaniste, est le petit nombre des espèces de la prairie, formée surtout de Graminées cosmopolites, auprès desquelles les rares endémiques capables d'y vivre ne jouent qu'un rôle plus ou moins effacé, alors que les formations naturelles des pelouses à xérophytes, qui peuvent cotoyer la prairie, sur le même sol, quand il est trop peu profond pour la végétation arbustive ou arborescente, sont exclusivement constituées par des espèces endemiques, très nombreuses, et présentant les adaptations xérophytiques les plus variées ; ces pelouses ne subsistent que dans les lieux abrités du feu (par exemple par une ceinture de rochers) ; si celui-ci les atteint, il les détruit, et la prairie les remplace.

(2) Renseignement de M. Perrier de la Bâthie.

a) Certaines espèces ENDÉMIQUES trouvent dans ces stations artificielles un terrain propice à leur développement, au point qu'elles y sont souvent bien plus communes que dans la végétation primitive. Ce sont surtout des plantes originaires du Centre, de sorte que c'est là que le *tany voa volo*, présente la plus forte proportion de Composées endémiques.

Les arbres ou arbustes sont l'exception : ils se rencontrent çà et là, surtout dans les haies ; ce sont :

Vernonia appendiculata
Psiadia hispida
— *nigrescens*
Psiadia salvifolia
Brachylæna ramiflora
Helichrysum gymnocephalum.

Au contraire, les espèces suffrutescentes ou herbacées sont nombreuses. Les unes, vivaces, sont plutôt confinées aux friches, aux haies et autres stations rarement remaniées par l'homme :

Conyza virgata (var. *Ellisii*)
Helichrysum achyroclinoides
— *cordifolium*
— *madagascariense*
— *microcephalum*
Helichrysum triplinerve
Aspilia Baroni
— *Bojeri*
Emilia graminea
Senecio microdontus.

A cette liste il convient d'ajouter la plupart des espèces citées plus haut comme pouvant habiter la prairie : *a fortiori* sont-elles aptes à vivre ici, hors de l'atteinte du feu.

Les autres, annuelles, sont plus spécialement satellites des cultures, comme :

Vernonia pratensis
Conyza bellidifolia
Pterocaulon Bojeri
Epallage anemonifolia (1)
— *dentata*
— *scrofulariæfolia*
Emilia citrina
Senecio erechtitoides
Cineraria Anampoza
— *hygrophila.*

b) D'autre part, c'est là que les Composées NON ENDÉMIQUES sont de beaucoup le plus largement répandues. Sauf *Pluchea tomentosa*, arbuste habitant surtout les berges des ruisseaux, le bord des sources, les haies fraîches de la région occidentale, et *Psiadia altissima* (var. *decurrens*), fréquent dans les haies, les buissons, etc., toutes sont herbacées, presque toutes annuelles. Les unes existent à peu près dans l'île entière. Ce sont :

(1) Vivace dans ses stations naturelles.

Ethulia conyzoides
Elephantopus scaber
Adenostemma viscosum
Ageratum conyzoides
Conyza ægyptiaca (var. *leariloba*)
Blumea Wightiana
Gnaphalium luteo-album
Spilanthes acmella
Cosmos caudatus
Bidens pilosa
— *bipinnata*
Gynura cernua
— *sarcobasis*
Lactuca indica.

La plupart de ces espèces se plaisent de préférence dans les terres riches, un peu humides, et sont, par suite, particulièrement abondantes dans les cultures de l'Est : *Conyza ægyptiaca* et *Elephantopus scaber* s'accommodent mieux que les autres d'un sol maigre et sec.

D'autres, plus sensibles aux différences climatiques, sont plus ou moins liées aux subdivisions territoriales naturelles, qui reprennent ici une importance notable. Ce sont :

dans l'Est, *Gnaphalium purpureum*, *Emilia sonchifolia*, *Crepis japonica*, satellites habituels des cultures : *Parthenium hysterophorus*, plante adventice rudérale ;

dans le Centre, *Nidorella chrysocoma*, commun dans les champs : *Cotula villosa*, *Taraxacum officinale*, *Sonchus oleraceus*, *S. asper*, *Cichorium Intybus*, çà et là le long des chemins, dans les friches, etc., où peuvent aussi être à nouveau citées les quelques espèces non endémiques signalées dans la prairie (*Laggera alata*, *Gerbera piloselloides*, *Hieracium capense*, *Lactuca capensis*, *L. Welwitschii*) : *Centipeda orbicularis* dans les lieux humides, les rizières : *Conyza incisa*, autour des sources et marais (aux environs d'Antsirabe) ;

dans l'Ouest : *Blumea aurita*, *Lactuca goræensis*, communs dans les friches, les haies, etc. : *Acanthospermum hispidum*, *Blainvillea latifolia*, plantes rudérales : *Grangea maderaspatana*, *Sphæranthus africanus*, *Gnaphalium indicum*, dans les terres humides, les rizières, au bord des cours d'eau ;

dans l'Est et le Centre : *Gnaphalium undulatum*, *Siegesbeckia orientalis*, satellites des cultures ; *Dichrocephala latifolia*, rudérale ;

dans l'Est et l'Ouest : *Sparganophorus Vaillantii*, çà et là dans les lieux humides : *Vernonia cinerea*, commun dans les champs en friche, au bord des chemins, etc. ; *Eclipta erecta*, çà et là dans les terres humides ;

dans le Centre et l'Ouest : *Tridax procumbens*, dans les friches et au bord des chemins : *Blumea natalensis*, *Sphæranthus angustifolius*, *Chrysanthellum indicum*, dans les lieux humides, les rizières ;

dans tout le Sud de l'île : *Senecio madagascariensis*, dans les champs.

Le Savoka. — Le « *Savoka* » (1) est la végétation qui, dans les domaines soumis à l'influence de l'alizé humide, succède à la forêt quand celle-ci a été détruite par un « tavy », c'est-à-dire un abatage suivi d'incendie, en vue de

(1) Terme indigène.

l'établissement d'une culture temporaire par les indigènes. Comme les autres groupes de formations de la végétation modifiée, celui ci est pauvre en espèces, mais, par contre, il y a dominance très nette d'une, parfois de deux ou trois d'entre elles, arbustes, petits arbres, ou grandes monocotylédones à rhizomes, différentes selon l'altitude, la profondeur et l'humidité du sol (liées à l'état d'érosion de l'humus et par suite à l'âge du savoka), etc.

Parmi ces espèces, il y a lieu de citer en première ligne, chez les Composées, d'une part *Psiadia altissima*, d'autre part *Helichrysum bracteiferum* et *H. gymnocephalum*.

Psiadia altissima est un petit arbre à développement rapide non spécial à Madagascar (1), qui, entre 300 et 1.400 mètres d'altitude, forme de véritables bois de basse futaie constituant un type particulier de savoka, le « savoka à Dingadinga (2) » des indigènes.

D'autres petits arbres ou arbustes, originaires de la végétation autochtone, sont subordonnés au savoka à *Psiadia altissima*, et aussi à d'autres types de savoka, où la dominante (*Amomum angustifolium*, *Ravenala madagascariensis*, *Nastus capitatus*, *Haronga madagascariensis*, *Solanum auriculatum*, etc.), n'est pas une Composée : ce sont surtout *Vernonia appendiculata*, *Psiadia nigrescens*, *P. agatheoides*. En outre, de petites lianes : *Conyza ageratoides*, *Psiadia madagascariensis*, et quelques plantes herbacées : *Vernonia diversifolia*, *Conyza virgata*.

Certaines Composées, plus ou moins largement répandues sous les tropiques, figurent également, à titre accessoire, dans ces formations, notamment un arbuste, *Psiadia volubilis*, et quelques plantes herbacées ou à peine suffrutescentes, comme *Mikania scandens*, *Conyza attenuata*, *Laggera alata*, *Emilia humifusa*, etc.

Helichrysum bracteiferum et *H. gymnocephalum* sont, avec plusieurs *Philippia* (Ericacées), les dominantes d'un type de savoka particulier aux hauts plateaux (3), très développé entre 1.200 et 1.600 mètres d'altitude sur le bord Ouest des forêts qui couvrent la portion orientale de ces plateaux. Ce sont des arbustes de 2 à 3 mètres de hauteur, auxquels sont mêlés, outre quelques *Vernonia* également arbustifs, surtout *V. trinervis* et *V. glutinosa*, des plantes suffrutescentes ou herbacées vivaces généralement originaires, comme les *Helichrysum* et *Philippia*, des formations primitives du Centre : les plus fréquentes sont *Vernonia erythromarula*, *V. scapiformis*, *Helichrysum Plantago*, *Stenocline ericoides*, *Emilia graminea*, *Senecio longiscapus*, *S. microdontus*, qui se rencontrent aussi dans la prairie.

(1) Voir p. 175, note 16.
(2) Nom vernaculaire de *Psiadia altissima*.
(3) Dans l'Est il existe, à basse altitude, une autre type de savoka à *Philippia*.

§ 3. — ESPÈCES EN VOIE DE RÉGRESSION, ESPÈCES EN VOIE D'EXTENSION

Dans le paragraphe précédent, nous avons exposé la part que prennent les Composées à la constitution de la végétation, au stade actuel de l'histoire floristique de l'île. Depuis que l'homme a rompu, par le déboisement, et par l'incendie constamment renouvelé, l'équilibre écologique naturel de la plus grande partie de la flore primitive, une foule d'espèces — la très grande majorité des endémiques, et en particulier la presque totalité des arbres et arbustes liés à l'écologie toute spéciale d'associations sylvatiques très complexes — sont en voie d'extinction rapide, la surface des forêts diminuant d'année en année. Par contre, certaines espèces endémiques, presque toujours des plantes herbacées ou suffrutescentes plus ou moins héliophiles, limitées primitivement, par l'effet de la concurrence, à des stations restreintes telles que croupes rocailleuses, berges de rivières, bords des marais, etc., se sont largement répandues à la faveur des conditions nouvelles, et sont nettement en voie d'extension, celle-ci, nous le verrons bientôt, pouvant d'ailleurs n'être que temporaire ; d'autres, souvent arbustives, sans être vraiment en voie d'extension, se maintiennent parmi la végétation modifiée, au moins dans les parties où les incendies ne sont pas trop fréquents. Enfin de nombreuses espèces étrangères, dont nous aurons à rechercher plus loin l'origine (chapitre V), se sont emparées des surfaces abandonnées par la végétation primitive, et gagnent du terrain à mesure que celle-ci en perd.

Il y a donc un côté « dynamique » de la question de répartition des espèces, dont l'intérêt est considérable, puisque, après l'étude de la végétation autochtone, qui représente l'héritage du passé, il permet d'entrevoir dès maintenant l'avenir de la végétation malgache.

Toutes les formations naturelles se localisant, à des degrés divers, sur des surfaces de plus en plus restreintes, énumérer les Composées en voie de régression serait citer la plupart des espèces appartenant à ces formations : il suffira de relever celles qui, contrairement à la grande majorité des cas, s'étendent ou tout au moins se maintiennent dans la végétation modifiée, pour se faire, par différence, une idée du nombre des espèces menacées de disparition.

Espèces endémiques en voie d'extension durable. — Ce sont avant tout celles citées au paragraphe précédent comme habitant le « *tany voa vola* » : elles s'installent progressivement sur les terres mises en culture, dans les champs abandonnés, sur le bord des chemins, dans les fossés, les haies, etc. Non seulement ces espèces, sont, dès maintenant, bien plus abondamment représentées, dans le périmètre de leur aire primitive, qu'elles ne pouvaient

l'être autrefois quand la végétation sylvestre était maîtresse de la plus grande partie du terrain, mais encore, plusieurs d'entre elles ont plus ou moins largement dépassé ce périmètre.

La plus favorisée à cet égard est *Pterocaulon decurrens*, qui a gagné les lieux cultivés de l'île entière, et, de plus, s'est naturalisé à Maurice et à Anjouan (Comores).

D'autres, annuelles comme ce *Pterocaulon*, ou tout au moins capables de fleurir et de fructifier au cours de leur première année, sont maintenant, comme lui, satellites des cultures, au développement desquelles est liée leur expansion : *Emilia citrina* est vulgaire, en ce genre de station, dans le Centre et dans l'Est : *Epallage anemonifolia*, *E. dentata*, *E. scrophulariæfolia* tendent à le devenir dans le Centre.

Quelques Composées vivaces, surtout herbacées ou suffrutescentes, s'établissent dans les lieux préservés à la fois de la culture et de l'incendie, tels que haies, talus, fossés, et, par ces stations restreintes et souvent temporaires, mais offrant des relais fréquents aux végétaux qui s'accomodent de leur abri, étendent parfois, elles aussi, les limites de leur aire : on peut suivre en particulier, le long de la voie ferrée de Tananarive à Tamatave, la progression de certaines espèces qui, des plateaux du Centre, descendent peu à peu dans la région orientale jusqu'à 300 ou 400 mètres d'altitude, et même moins, comme *Senecio emirnensis*, *Bojeria speciosa*, *Helichrysum cordifolium*, *H. fulvescens*, *H. triplinerve*, etc.

Parmi les Composées endémiques se rencontrant dans la *prairie*, bien rares sont celles qui y progressent véritablement. Nous ne citerons guère, comme telles, que *Helichrysum selaginifolium*, espèce normalement vivace, mais pouvant fleurir et se resemer dès la première année, même sur les argiles latéritiques dénudées par l'incendie : aussi, sa puissance d'expansion est elle considérable : elle abonde dans la prairie, en de nombreux points des hauts plateaux, et elle tend à envahir des territoires de moindre altitude, par la dépression du Mangoro.

Quelques espèces progressent localement par voie végétative, sans se resemer, semble-t-il, sur ces argiles latéritiques, par exemple des *Gerbera* et des *Senecio* à rhizome sympodique.

Espèces endémiques en voie d'extension temporaire. — Plusieurs espèces présentent, sur certains territoires, tous les caractères d'une extension rapide, souvent liée à une dominance si accusée qu'elle tend à l'exclusive. Les surfaces dont il s'agit ici sont essentiellement celles occupées par les *savoka* (1). Nous avons vu que diverses Composées peuvent, non seulement participer à la constitution de cette végétation, qui remplace la portion de forêt récemment détruite par un *tavy*, mais encore y tenir la première place, comme

(1) Voir § 2, p. 232.

Helichrysum bracteiferum et *H. gymnocephalum*. Ces plantes possèdent des semences extrêmement nombreuses, très légères, pourvues d'un appareil de vol très efficace, de telle sorte qu'elles se disséminent avec une extrême facilité. Confinées, sans doute, dans la végétation autochtone, à des stations restreintes telle que crêtes rocailleuses et ensoleillées, elles s'emparent très rapidement des terrains dénudés, où les espèces primitives, qui ne se développent que sous le couvert épais de la forêt, ne sauraient, du moins au début, leur disputer la place : elles se comportent, en somme, à la faveur des conditions nouvelles, insolation de l'humus et présence des cendres des végétaux brûlés, comme *Epilobium angustifolium*, *Rubus idæus*, et autres espèces héliophiles dans les clairières nouvelles des forêts de nos contrées tempérées.

Si active que soit leur extension, celle-ci n'est pourtant que temporaire, parceque les savoka ne constituent que les premiers stades d'une succession qui, livrée à elle-même, ferait peu à peu retour à la forêt : les espèces primitives se réinstalleraient progressivement sous le couvert de la végétation nouvelle, et finiraient par l'éliminer. Mais, en fait, les savoka sont presque toujours incendiés à leur tour, et, quand l'humus a été enlevé par l'érosion, la prairie les remplace.

Celle-ci peut, dans quelques cas particuliers, principalement quand elle est jeune, permettre l'extension temporaire de quelques endémiques. Mais, en général, les incendies, se répétant, ne tardent pas à enrayer cette extension.

Espèces endémiques se maintenant dans la prairie. — Toutefois, nous savons qu'un certain nombre de Composées endémiques se rencontrent dans la prairie. En effet, lorsque celle-ci remplace un savoka incendié, certaines espèces du savoka, à souche vivace, reparaissent malgré l'envahissement du terrain par les Graminées qui ne leur laisseront désormais que bien peu de place et les domineront nettement. Dans les clairières ou les enclaves artificielles de la forêt transformées depuis peu de temps en prairie, sur les confins du Centre et de l'Est, par exemple aux environs d'Analamazoatra, plusieurs Composées herbacées subsistent ainsi : *Vernonia diversifolia*, *V. erythromarula*, *Helichrysum Plantago*, *Stenocline inuloides*, *Emilia graminea*, *Senecio longiscapus*, *S. microdontus*. C'est dans les mêmes conditions que, sur les hauts plateaux, quelques *Vernonia*, grands arbustes ou mêmes petits arbres dans les stations vierges, persistent, parfois en abondance, sous forme d'arbuscules constitués par des rejets (florifères) se renouvelant après chaque incendie.

Quand la prairie remplace directement la forêt, la phase savoka étant supprimée, fait habituel dans les climats secs, ce sont encore et uniquement les espèces à parties souterraines vivaces et pouvant émettre des rejets, qui ont quelque chance d'échapper à l'anéantissement immédiat en se maintenant dans la prairie nouvelle.

Espèces non endémiques. — Presque toutes sont en voie de grande extension, dans la végétation modifiée. La plupart sont des herbes annuelles

plus ou moins largement répandues sous les tropiques, et peuplant les stations artificielles de plus en plus nombreuses créées par l'homme : nous avons vu qu'elles jouent un rôle prépondérant dans le *tany voa volo*. Quelques-unes sont des herbes vivaces : c'est à ce type qu'appartiennent les quelques espèces citées dans la prairie : elles paraissent s'y étendre beaucoup plus par leurs rejets que par leurs semences, dont la germination sur l'argile latéritique dénudée paraît difficile : elles se trouvent aussi dans le *tany voa volo* et c'est sans doute là que s'effectue leur multiplication par semences.

Le cas spécial d'extension temporaire signalé à propos des espèces endémiques des *savoka* se retrouve en ce qui concerne les espèces non endémiques participant à la constitution de ces formations, notamment *Psiadia altissima*, dont nous avons mentionné le rôle important.

Dans la végétation autochtone, les espèces non endémiques manquent presque totalement, si l'on fait abstraction des sables maritimes et des rives des lacs, marais et cours d'eau, où de fréquents remaniements naturels (dunes, alluvionnement...) créent des stations nouvelles, souvent périodiques, favorables à l'installation de plantes dont les semences sont largement disséminées par les oiseaux aquatiques de haut vol, ou par les eaux elles-mêmes. Ce cas particulier mis à part, nous ne pouvons guère citer que deux *Senecio* (*S. Petitianus*, *S. penicillatus*) comme paraissant vivre au milieu de formations natives (forêt à sous-bois herbacé) dans les mêmes conditions que les espèces autochtones. Tous deux sont de petites lianes vivaces souvent épiphytes. Les espèces cosmopolites, même celles dont l'extension est la plus rapide dans la végétation modifiée, ne pénètrent pas de façon durable dans la végétation autochtone, dont la concurrence leur est fatale (1).

(1) Nous n'insisterons pas sur les moyens de dissémination de ces plantes cosmopolites, variés, mais généralement bien connus : akènes très nombreux et très légers à appareil de vol efficace (*Conyza*, *Psiadia*, *Nidorella*, *Blumea*...), secrétion visqueuse adhésive (*Adenostemma*), crochets sur les bractées involucrales qui entourent les akènes et se détachent avec eux (*Acanthospermum*), etc. etc.

CHAPITRE III

Variation et Adaptation

§ 1. — FAIBLE VARIABILITÉ DES ESPÈCES ENDEMIQUES DANS LA VÉGÉTATION VIERGE

Une des particularités les plus frappantes de la végétation non modifiée est, comme l'a indiqué Perrier de la Bâthie, la faible variabilité des espèces qui la constituent. Presque toutes, nous l'avons vu, sont des endémiques dont l'aire dépasse rarement les limites des grandes subdivisions territoriales naturelles liées aux divers climats de l'île, mais peut s'étendre, du Nord au Sud, sur une longueur relativement considérable : *Centauropsis rhaponticoides* existe de la montagne d'Ambre au massif de l'Andringitra, sur 1.100 kilomètres : *Centauropsis Antanossi*, de St Marie à Fort-Dauphin, sur 1000 kil. : *Helichrysum gymnocephalum*, du massif du Tsaratanana à celui de l'Andringitra, sur 1000 kil. : *Conyza Bakeri*, de la montagne d'Ambre et du massif du Sambirano aux environs de Beforona et probablement plus au Sud, soit au moins 700 kil. ; *Vernonia glutinosa*, de l'Imerina au massif de l'Andringitra, sur 500 kil. environ, etc. D'un bout à l'autre de leur aire, ces espèces possèdent, dans leurs stations originelles, des caractères d'une homogénéité remarquable, ce qui s'explique par une longue adaptation à des facteurs écologiques relativement stables dans le temps et uniformes dans l'espace.

A fortiori est-ce vrai de celles dont l'aire est plus restreinte. Il en résulte que les espèces, même celles qui présentent avec certaines de leurs congénères d'étroites affinités révélant une parenté indiscutable, sont nettement tranchées.

Il n'y a que très rarement lieu de distinguer, dans la végétation vierge, des sous-espèces ou des variétés. Celles-ci présentent, à l'intérieur de leurs aires respectives, la même uniformité dûe aux mêmes causes. Elles ont

ordinairement la valeur de races géographiques plus ou moins différenciées, correspondant à l'adaptation d'un même phénotype à des facteurs climatiques divers. Il en est ainsi chez quelques unes des rares espèces dont l'aire s'étend, au moins partiellement, sur les deux régions de l'île, ou sur divers domaines d'une de ces régions : *Brachylæna ramiflora* est un grand arbre représenté respectivement dans le Centre et dans l'Est par deux races décrites autrefois comme espèces distinctes (« *Synchodendron* » *ramiflorum* et *S. Bernieri*), celle du Centre possédant des feuilles relativement petites, un peu coriaces, assez épaisses, celle de l'Est, des feuilles au moins deux fois plus grandes, plus molles, plus minces, et des inflorescences plus lâches : ces différences sont évidemment liées aux facteurs climatiques (la nature du sol est la même) : la race des hauts plateaux, où règne une saison sèche prolongée, représente un type plutôt xérophile, celle de l'Est, où il pleut constamment, un type mésophile. De même, *Vernonia speiracephala* (1), arbuste du Centre et de l'Est, possède des feuilles deux fois plus petites, plus coriaces, plus épaisses, dans les forêts des montagnes et des hauts plateaux, que dans les forêts basses de l'Est : la plante de l'Est a été décrite sous le nom de *V. Chapelieri* (2) : *V. Chapelieri* est exactement à *V. speiracephala* ce que « *Synchodendron Bernieri* » est à « *S. ramiflorum* », c'est à dire, pour nous, une variété climatique. Citons encore *Psiadia altissima*, phénotype non endémique, possédant à Madagascar plusieurs variétés spéciales et trois sous-espèces endémiques, dont deux, localisées dans le Sud, sont des xérophytes remarquablement adaptés au climat très sec de ce domaine (3).

Un cas analogue aux précédents est celui de sous espèces ou de variétés altitudinales, liées au climat spécial des hautes régions : *Helichrysum bracteiferum*, par exemple, espèce du Centre, présente deux sous espèces propres respectivement à deux des massifs les plus élevés de l'île.

De telles sous-espèces et variétés nous apparaissent comme différenciées progressivement aux dépens de phénotypes en voie d'évolution lente. Nous allons voir que, dans la végétation modifiée, la variation offre un tout autre caractère (4).

(1) Bak. J. L. S. XXV (1890) 323.

(2) Drake. Bull. Soc. Bot. Fr. XLVI (1899) 234.

(3) Quelques espèces, sans offrir de différences morphologiques d'un domaine à l'autre, se comportent un peu différemment dans chacun d'eux quant à l'époque de floraison, de chute des feuilles, etc., par exemple *Brachylæna Merana*, arbre répandu dans le Centre et dans l'Ouest.

(4) Autant est faible la variation chez les espèces endémiques, dans les formations vierges, autant est grande la diversité des adaptations présentées par les différentes espèces. L'étude de ces adaptations chez les divers types biologiques dont relèvent les Composées de Madagascar fournirait à elle seule la matière d'un mémoire ; elle demanderait d'ailleurs, pour être complète, des observations poursuivies sur place pendant une année au moins, chaque type étant étroitement lié au cycle saisonnier. Les plantes les plus intéressantes par la diversité de leurs adaptations à des conditions de vie très spéciales sont les xérophytes des hautes montagnes du Centre et des contrées arides de l'Ouest et du Sud. Les planches III à VI en donnent quelques exemples choisis parmi les plus caractéristiques. Pour ce qui concerne la répartition des grands types biologiques entre les diverses subdivisions floristiques de l'île, se reporter au travail de Perrier de la Bâthie (*La Végétation malgache*).

§ 2. — LA VARIATION ET L'ADAPTATION CHEZ LES ESPÈCES ENDÉMIQUES DANS LA VÉGÉTATION MODIFIÉE

Les espèces endémiques capables de survivre aux conditions nouvelles consécutives à l'intervention de l'homme, c'est-à-dire la destruction des forêts, l'action périodique des feux de brousse, et la mise en culture de certains territoires, sont relativement plus nombreuses parmi les Composées que dans la majorité des familles. Un assez grand nombre d'entre elles, en effet, habitant surtout, primitivement, les lieux découverts, se sont maintenues ou même étendues à la faveur de la dénudation (1). Les stations auxquelles elles se sont accoutumées diffèrent de celles qu'elles habitaient primitivement, par le sol (2), le climat local, la population végétale concurrente. Le changement de milieu, qui entraîne la disparition d'une foule d'espèces, provoque au contraire l'éclosion de formes nouvelles chez beaucoup de celles qui peuvent s'y adapter : à l'inverse de ce qui a lieu dans la végétation autochtone, les variations sont nombreuses et mal délimitées, souvent divergentes pour une même espèce amenée à vivre dans des conditions diverses, et convergentes pour des espèces différentes soumises à des conditions de vie identiques. Il peut en résulter alors une grande difficulté à distinguer les espèces.

Le cas le plus typique à cet égard est celui des *Epallage*. Ce genre est représenté à Madagascar par une douzaine d'espèces, souvent fort difficiles à départager, bien que paraissant au contraire définies par des caractères assez importants pour que certains de ces caractères aient été employés par divers auteurs non seulement pour distinguer les espèces, mais pour établir des genres différents, et, plus encore, pour répartir ces genres dans deux tribus, Inulées et Hélianthées !

C'est de Candolle (3) qui créa le genre *Epallage* pour quatre espèces (4), *E. salvifolia*, *E. rupestris*, *E. dentata*, *E. anemonifolia*, caractérisées notamment par des akènes surmontés d'un pappus coroniforme et par les fleurs externes (femelles) ligulées.

Plus tard, Bentham (5) fit de la première espèce le type d'un nouveau genre, *Sphacophyllum*, qu'il plaça dans les Inulées, à côté du genre *Anisopappus*,

(1) Cf. ch. II. § 3.
(2) L'argile latéritique remplaçant, comme sol, l'humus primitif, vite décapé par l'érosion.
(3) Prodr. VI. p. 3.
(4) Qui se ramènent à trois, *E. dentata* et *E. rupestris* ne différant pas spécifiquement.
(5) Hook. Ic. Pl. t. 1135, et Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. 339.

le genre *Epallage* étant rangé dans les Héliantheées ; le motif principal de cette séparation était, pour cet auteur, la présence de caudicules prolongeant la base des anthères dans *E. salvifolia* (caractère d'Inulées), leur absence dans les autres espèces (caractère d'Héliantheées).

En 1887, Baker créa un autre genre, *Temnolepis* (*T. scrophulariæfolia*), appartenant pour lui aux Héliantheées et proche du genre *Epallage*, mais en différant par les capitules homogames (1) et le pappus très réduit, formant une très courte couronne obscurément dentée.

Les caractères utilisés pour la distinction de ces trois genres se ramènent donc essentiellement à : *a*) présence ou absence de caudicules à la base des anthères ; *b*) présence ou absence presque totale de pappus ; *c*) présence ou absence de fleurs femelles ligulées.

Or ces caractères, excellents dans la grande majorité des genres, sont ici, soit isolément, soit simultanément, sujets à de telles variations entre individus souvent identiques par ailleurs, et même, au moins en ce qui concerne dans une certaine mesure le pappus, sur un même individu, qu'il est impossible d'en faire état comme caractères génériques, et souvent difficile de les utiliser comme caractères spécifiques. Nous allons voir en effet que, pour chacun d'eux, les différences invoquées sont purement quantitatives et correspondent simplement à des degrés de différenciation entre lesquels existe toute une série d'intermédiaires :

a) Les caudicules prolongeant la base aiguë des sacs polliniques, très développés dans *E. salvifolia* et dans *E. sylvatica*, très voisin du précédent, où ils peuvent atteindre 1/3 ou 2/5 de la longueur de ces sacs polliniques, sont beaucoup plus courts et souvent peu distincts dans les autres espèces : dans *E. Buchwaldi*, ils n'égalent plus que 1/6 environ de la longueur des sacs, et, ailleurs, ils n'en dépassent guère 1/8 ou 1/10 ; leur longueur propre varie parfois du simple au double dans une même espèce, et même davantage ; si réduits soient-ils, ils sont toujours représentés. C'est donc une erreur de répartir entre deux tribus, comme on le fait depuis Bentham, les *Sphacophyllum* et les *Epallage*. Cet auteur a vu juste en plaçant *E. salvifolia* dans les Inulées : par les anthères, et aussi par le style, c'est incontestablement une Inulée ; mais il ne devait pas le disjoindre génériquement, tous les *Epallage* ayant, outre des anthères plus ou moins appendiculées, le même style à branches demi-cylindriques arrondies au sommet, qui est souvent un peu dilaté (2). En réalité, il fallait transposer le genre *Epallage* tout entier dans les Inulées ; le genre *Sphacophyllum* est à rejeter.

(1) D'après l'auteur. En réalité, ils sont hétérogames, mais les fleurs ♀ sont peu nombreuses et non rayonnantes, la ligule, très petite, ne dépassant pas la longueur des corolles régulières des fleurs hermaphrodites.

(2) Bentham (Gen. Pl. II, 339) dit que le style est différent chez les autres *Epallage* ; l'examen de très nombreux exemplaires ne nous a révélé aucune différence appréciable. Il s'appuie en outre, pour séparer le genre *Sphacophyllum*, sur des différences de pappus, qui sont sans valeur ; les différences d'involucre (forme des bractées), qu'il invoque aussi, n'ont qu'une valeur spécifique.

b) Le pappus, au maximum de différenciation, comporte 5 écailles dressées, irrégulièrement dentées ou laciniées, entre chacune desquelles se trouve une arête, épaisse et rigide, pouvant atteindre deux à trois fois la longueur des écailles, soit environ 1/3 à 1/2 de la longueur du reste de l'akène. De tels pappus bien développés sont fréquents dans *E. dentata*, *E. anemonifolia*, *E. brevifusa*, mais certains individus de chacune de ces espèces, ne se particularisant par aucun autre caractère, présentent des pappus dépourvus d'arêtes et réduits à une coronule d'écailles plus ou moins unies à leur base, parfois assez courte, 1/8 environ de la longueur de l'akène. La différence serait d'importance si elle était constante, mais d'autres exemplaires présentent toutes les dimensions intermédiaires pour la longueur des écailles, et, parfois, on trouve sur des capitules d'un même individu, ou même sur un seul capitule, tous les cas entre un pappus à 5 arêtes et un pappus dépourvu d'arêtes : des akènes en présentent 1, 2, 3, 4 : certaines, peu différenciées, ne sont que des dents, étroites et épaissies, bordent les écailles qu'elles dépassent à peine : les autres sont bien individualisées et plus longues. Dans *E. salvifolia*, c'est le pappus sans arêtes, formé d'une courte coronule (1/8 de la longueur du reste de l'akène), qui est la règle : mais chez certains individus la coronule s'allonge (atteignant jusqu'à 1/2 de l'akène) et présente sur quelques akènes 1,2 ou 3 arêtes très développées.

Cette variabilité considérable du pappus nous conduit à ne pas considérer comme caractère générique son absence presque totale dans *E.* (*Temnolepis*) *scrophulariæfolia*, où il n'est plus représenté que par un anneau ou bourrelet plus ou moins saillant, tantôt à peine indiqué, tantôt assez net pour qu'une petite crénelure y soit visible, crénelure qui n'est évidemment qu'un premier stade de la différenciation en écailles. *E. calva*, *E. boinensis*, *E. pusilla*, présentent également des pappus réduits à un simple bourrelet. A part ce caractère, *E. calva* est extrêmement voisin de *E. anemonifolia*, *E. boinensis* de *E. dentata* (1).

c) Les fleurs femelles, externes, sont ordinairement nombreuses, ligulées, rayonnantes. Le développement de la ligule est sujet à de grandes variations chez *E. anemonifolia* et chez *E. dentata* : elle peut varier du simple au double et même davantage (3 à 8 mm. dans la première espèce, 1 1/2 à 3 dans la

(1) *E. calva*, *E. boinensis*, *E. pusilla*, *E. scrophulariæfolia* ont les akènes et tous les caractères du genre *Astephania*, jusqu'ici non signalé à Madagascar et considéré comme exclusivement africain. Ce genre, fondé uniquement sur le caractère du pappus, réduit à un bourrelet, doit, à notre avis, être rattaché au genre *Epallage*, qui cesse donc d'être exclusivement malgache ; de même, tous les *Sphacophyllum* africains, et le genre *Anisopappus*, sont des *Epallage*, souvent extrêmement voisins des espèces de Madagascar, et présentant exactement les mêmes variations, dûes sans doute aux mêmes causes, car ce sont des plantes en voie d'extension dans les régions modifiées par l'homme.

La grande plasticité, chez certains types, d'un caractère habituellement très constant, et par suite utilisé constamment dans la distinction des genres et des espèces, n'est pas un fait isolé parmi les Composées. Qu'il nous suffise de rappeler le cas des genres *Leucanthemum* et *Centaurea* où le pappus présente, chez certaines espèces, des variations de l'ordre de celles citées ici.

secondes. Une variété de *E. dentata*, ne différant, par ailleurs, en rien du type, est totalement dépourvue de fleurs femelles.

A la plasticité remarquable de ces caractères floraux qui avaient paru suffisants, à des auteurs ne disposant que d'un matériel de comparaison beaucoup trop restreint, pour établir de grandes coupures, s'ajoutent, au point de vue morphologique, celle de la forme des feuilles, et, à un point de vue plus spécialement biologique, celle du mode de développement total du végétal.

Deux espèces surtout intéressantes à considérer au sujet de la variabilité des feuilles : *E. anemonifolia* et *E. dentata*. Dans leurs stations naturelles, ces deux espèces sont fort différenciées et leur distinction est des plus faciles : dans la première, plus xérophile, les feuilles sont pinnatipartites, à segments étroits profondément lobés, parfois même bipinnatipartites, chez certaines formes très xérophiles ; le contour du limbe est triangulaire ; dans la deuxième, elles sont seulement dentées, ovales. Mais dans les lieux cultivés, où ces espèces endémiques se répandent de plus en plus, elles se modifient : chez *E. anemonifolia*, les lobes s'élargissent, tendent à confluer ou même confluent réellement et assez largement : des transitions s'observent à divers niveaux d'une même tige ; la plante tend à perdre son caractère d'adaptation xérophytique (surface foliaire réduite par segmentation du limbe).

D'autre part, *E. dentata*, dans les terres cultivées, le long des chemins, etc., acquiert un port plus luxuriant que dans ses stations naturelles, ses feuilles deviennent plus grandes, leur largeur en particulier augmente, surtout à la base du limbe, qui, de la forme ovale, brièvement atténuée vers le pétiole, passe à la forme triangulaire-subcordée ; les dents sont plus larges, plus développées, et parfois présentent, sur leur bord, des dents de second ordre : les deux ou trois plus inférieures des dents principales peuvent s'individualiser au point que les sinus intermédiaires atteignent la moitié de la distance qui sépare la nervure principale du contour général externe du limbe. De telles formes diffèrent peu des formes à lobes confluents de *E. anemonifolia*, et, sans l'examen comparatif d'un grand nombre d'exemplaires des deux endémiques, qui permet de déceler d'autres caractères distinctifs que la forme des feuilles, par exemple le plus grand développement des corolles des fleurs hermaphrodites et des ligules par rapport à l'ovaire dans *E. anemonifolia*, l'aspect de l'involucre un peu différent, etc., la distinction des deux espèces deviendrait difficile pour les exemplaires modifiés par les nouvelles conditions de vie.

De même, les formes robustes de *E. dentata* atténuent fortement la différence considérable existant entre l'*E. dentata* des stations naturelles et *E. B*[illegible], espèce beaucoup plus robuste, à gros capitules et à grandes fleurs.

Quant au mode de développement total du végétal, c'est chez *E. anemonifolia* qu'il est sujet aux plus grandes variations : dans ses stations naturelles, cette espèce peut présenter des tiges pérennantes, lignifiées, ramifiées, de plus de 1 centimètre de diamètre dans leur partie inférieure, sur lesquelles, chaque année, de nouveaux rameaux feuillés et florifères se développent à partir de

bourgeons latéraux nés sur les rameaux florifères de l'année précédente, dont la partie terminale, au-dessus du plus élevé des rameaux nouveaux, disparaît, tandis que la partie inférieure s'épaissit et se lignifie. Dans la prairie soumise aux feux et dans le « tany voa volo », la tige, grêle, simple ou peu rameuse, herbacée ou à peine lignifiée inférieurement, est annuelle ou plutôt saisonnière : se développant au début de la saison des pluies, elle fleurit et frutifie au cours de la même saison, et disparaît : la racine, elle, persiste ordinairement pendant la saison sèche et émet des bourgeons adventifs qui, au début de la saison des pluies suivantes, donneront de nouvelles tiges semblables aux précédentes. Nous reviendrons un peu plus loin sur des faits de même ordre relatifs à d'autres plantes (1).

En résumé, le genre *Epallage* comprend plusieurs espèces endémiques voisines, mais distinctes dans leurs stations primitives. La création de nombreuses stations nouvelles, dans la brousse incendiée et dans les cultures, a favorisé l'expansion, temporaire ou durable (2), de certaines espèces. Sous l'influence des nouvelles conditions de vie, de nombreuses variations ont apparu, portant non seulement sur les caractères de l'appareil végétatif, où leur relation directe avec les facteurs nouveaux est évidente, mais encore sur des caractères floraux habituellement très constants, ce qui traduit une sorte de rupture d'équilibre biologique à la suite de laquelle l'espèce, en période d'évolution active, tend à se fragmenter (3).

Des faits de même ordre sont à relever, à un degré moins accusé cependant, chez certains *Helichrysum* en pleine extension, surtout chez *H. Benthami* et *H. selaginifolium* : là encore, les variations sont nombreuses : elles portent sur l'abondance et la répartition du tomentum, sur les dimensions et la teinte des appendices bractéaux, et surtout sur le port général : petits arbustes éricoïdes dans leurs stations naturelles, en particulier dans la sylve à lichens, ces espèces tendent à devenir, dans la prairie, des plantes suffrutescentes

(1) *Epallage anemonifolia* paraît présenter, dans la végétation autochtone, plusieurs races distinctes aux dépens desquelles se produisent, dans la végétation modifiée, les variations indiquées ; la discrimination de ces races et l'attribution précise des diverses variations à chacune d'elles est encore à faire.

Nons nous proposons de tenter à Alger la culture de plusieurs *Epallage* dont M. Perrier de la Bâthie nous a obligeamment adressé, sur notre demande, des akènes mûrs ; nous espérons ainsi pouvoir préciser ultérieurement les vues exposées plus haut.

(2) Généralement temporaire dans la prairie, durable dans le « tany voa volo » (cf. ch. II, § 3).

(3) Il est possible que l'hybridation intervienne entre espèces affines s'étendant simultanément dans la végétation modifiée, mais, tout en envisageant sa possibilité, il ne faudrait pas, pour les *Epallage* étudiés ci-dessus, lui attribuer l'origine habituelle des multiples variations qu'ils présentent. Nous ne pouvons citer qu'une seule plante dont les caractères sont tels que l'hypothèse d'une origine hybride puisse être sérieusement envisagée : les parents présumés seraient *E. dentata* et *E. scrofulariæfolia* entre lesquels elle est intermédiaire par le port général, les dimensions des fleurs, la réduction du pappus en coronule courte (1/5 à 1/6 de la longueur de l'akène), etc. Elle a été récoltée par Perrier de la Bâthie (n° 2818) dans des haies à Fianarantsoa. Ignorant si les deux espèces citées croissaient au voisinage, nous faisons toutes réserves à son sujet ; peut être est-ce une variété de *E. dentata*.

vivaces ou même annuelles, par un processus analogue à celui indiqué pour les *Epallage* (1).

Chez certaines espèces endémiques herbacées se répandant dans les cultures, le long des chemins, etc., la variation est à peu près localisée aux feuilles, mais elle y est considérable. C'est le cas de plusieurs *Emilia*, parmi lesquels *E. citrina* présente le polymorphisme foliaire le plus accusé : d'ordinaire, les feuilles inférieures et moyennes sont longuement pétiolées, à limbe ovale-cordé, et les feuilles supérieures sont sessiles, amplexicaules, lancéolées ; les unes et les autres sont lâchement et irrégulièrement dentées ; des intermédiaires existent entre ces deux formes pourtant si dissemblables, le pétiole s'élargissant progressivement vers le bas en vastes oreillettes amplexicaules, ou bien portant quelques lobes latéraux, soit distincts, soit confluents : la prédominance de l'une ou l'autre de ces formes sur divers individus entraîne une diversité d'aspect considérable.

On conçoit que de telles variations puissent créer, entre individus différents d'une même espèce, des dissemblances plus grandes, à première vue, que celles existant entre espèces voisines.

Enfin, chez quelques espèces, arbustives dans la végétation non modifiée, la variation porte uniquement ou principalement sur le port général ; ce qui en fait l'intérêt, c'est qu'elle consiste en une véritable modification du type biologique, et qu'elle n'est pas compliquée, comme chez les *Epallage* et *Helichrysum* cités plus haut au sujet de modifications analogues, par l'existence probable de races originelles distinctes. Les plantes dont il s'agit maintenant sont, comme la plupart des endémiques malgaches, remarquablement uniformes, sur toute l'étendue de leur aire, dans la végétation vierge. Contrairement à l'immense majorité des espèces frutescentes, elles ne disparaissent pas dans la végétation modifiée, mais elles y perdent le caractère de pérennité des parties aériennes, sous l'action répétée des incendies sévissant en saison sèche : possédant la faculté d'émettre, à la base des tiges détruites par le feu, des bourgeons de remplacement qui donnent des rameaux feuillés et florifères dès la première saison des pluies, elles se transforment en plantes vivaces par les parties souterraines seules, voire même en plantes annuelles.

La destruction des forêts ou de la brousse éricoïde qu'elles habitaient primitivement entraînant celle des individus de port normal, certaines espèces sont connues exclusivement ou presque exclusivement sous leur forme nouvelle. *Stenocline inuloides*, connu seulement, jusqu'ici, comme plante herbacée ou à peine lignifiée à la base, simple ou peu rameuse, annuelle, a été trouvé tout récemment par Perrier de la Bâthie, sous son port naturel, dans les restes de forêts qui subsistent encore sur les flancs du Tsiafajavona, dans le massif de l'Ankaratra : c'est un véritable arbuste de 2 à 3 mètres. *Athrixia debilis*, dans

(1) L'observation de la page 244 (note 1), relative à l'existence probable de plusieurs races originelles, chez *E. anemonifolia*, s'applique à ces deux *Helichrysum*, surtout à *H. Benthami*.

la prairie du Centre, est une petite plante à peine suffrutescente à rameaux aériens très grêles, généralement simples ou dressés, annuels : nous l'avons vu sous cette forme à plus de 2.600 mètres d'altitude au sommet du Tsiafajavona, que les feux n'épargnent pas ; mais, récemment, Perrier de la Bàthie a constaté, dans le massif de l'Andringitra, hors de l'atteinte des flammes, que c'est, en réalité, un arbuste éricoïde de deux mètres environ de hauteur.

Des modifications analogues peuvent être citées chez *Vernonia trinervis*, *V. ochroleuca*, *V. moquinioides*, *Rochonia cinerea*, *Psiadia leucophylla*, *Senecio adenodontus*, etc. Chez quelques-unes de ces espèces, elles s'accompagnent d'autres variations. *Vernonia trinervis* mérite, à cet égard, une mention spéciale : les jeunes rameaux, simples ou presque, issus de souche, sur l'argile latéritique dénudée, après les incendies, portent des feuilles étroites, dressées, involutées, à caractères xérophytiques plus accusés que les feuilles normales, planes, largement ovales, des individus frutescents sylvestres ; les feuilles supérieures forment souvent une sorte d'involucre général aux capitules rapprochées en tête terminale compacte : dans les localités où les incendies sont plus rares, la plante tend à reprendre son port naturel : la ramification redevient normale et les feuilles s'élargissent : entre les deux cas extrêmes, la différence d'aspect est saisissante (1), au point que la forme d'adaptation au régime des feux avait été prise pour une espèce distincte [*Vernonia capitata* (Boj.) Drake] (2).

Quelques espèces, normalement arborescentes, se maintiennent dans la végétation modifiée, sur des territoires où les incendies ne sont pas trop fréquents, en y subissant des modifications un peu moins profondes, relatives à la diminution de taille et à la ramification diffuse, commençant ordinairement dès la base : elles se transforment en arbustes de dimensions souvent très modestes. *Vernonia glutinosa*, *Brachylæna Perrieri*, arbres de 10 à 15 mètres de hauteur en forêt, sont ainsi réduits à l'état de petits arbustes de 0m50 à 2 mètres.

*
* *

Ainsi, parmi les Composées à tige ligneuse vivace, si nombreuses dans la végétation autochtone, les rares espèces qui subsistent dans la végétation modifiée subissent une sorte de dégradation de l'appareil végétatif : des arbres sont réduits à l'état d'arbustes, des arbustes deviennent des plantes vivaces par leurs parties souterraines seules, des arbustes et des plantes suffrutescentes vivaces deviennent des plantes annuelles herbacées ou à peine lignifiées, et c'est chez ces dernières, où la dégradation est la plus profonde, que la survivance paraît le mieux assurée. Nous sommes ici en présence d'un cas spécial de transformation du type ligneux en type herbacé, comme moyen

(1) Voir planche I, fig. 1-5.

(2) De même, la forme modifiée de *Psiadia leucophylla*, à rameaux grêles issus de souche, à feuilles réduites, a été décrite à tort par Klatt comme espèce distincte, sous le nom de *Conyza miniata* ; la forme modifiée de *Senecio adenodontus* a été prise, elle aussi, par Bojer, pour une espèce distincte, et décrite comme telle par de Candolle sous le nom de *S. sparsiflorus*.

d'adaptation à un régime nouveau rendant précaire la pérennité des parties aériennes (1). Les espèces incapables de se modifier de la sorte, et c'est l'immense majorité, disparaissent, du fait des incendies répétés. Il en résulte un renversement complet du rapport numérique entre les deux types. En chiffres ronds, sur 350 espèces de Composées endémiques, 160 sont des arbres, des arbustes ou des lianes, les arbustes étant en grande majorité, les lianes au nombre de quelques dizaines, les arbres 7 ou 8, peut être un peu plus (2). Le nombre de 160 ne comprend pas les espèces suffrutescentes, extrêmement nombreuses. Quant aux espèces herbacées, elles ne sont guère qu'une cinquantaine, la plupart pérennantes par leurs parties souterraines, avec tige caduque en saison sèche ; quelques-unes seulement sont annuelles. Dans la végétation modifiée, tant parmi les endémiques, qui ne constituent plus qu'une faible minorité, que parmi les non endémiques, ce sont au contraire les plantes à tige ligneuse vivace qui sont la rare exception, les deux autres catégories se partageant la presque totalité des espèces (3).

⁂

Les espèces non endémiques ne sont pas examinées dans ce chapitre, parceque l'exposé de la variation chez ces plantes ne saurait être limité à une fraction de leur aire, qui est généralement très vaste, et l'étude de la façon dont elles se comportent hors de Madagascar sortirait du cadre de ce travail. Disons seulement qu'elles sont souvent très plastiques ; les caractères morphologiques facilement affectés par les conditions de milieu : dimensions générales, degré de ramification des tiges, forme des feuilles, répartition de la pubescence, etc. varient chez beaucoup d'entre elles dans de larges limites.

(1) Ces transformations sont-elles définitives ? Il est difficile, en l'absence d'expériences prolongées, de répondre formellement à cette question. Toutefois, l'observation des faits, dans la nature, suggère une réponse affirmative au moins pour certaines espèces, celles qui sont devenues des plantes annuelles se reproduisant par graines dans la végétation modifiée, comme *Stenocline inuloides* : même dans les lieux épargnés depuis plusieurs années par l'incendie, on ne le voit plus reprendre la forme arbustive. Il semble que la transformation, profonde et durable, de la nature du sol, dont l'humus primitif a disparu par suite du déboisement, ait retenti d'une façon non moins profonde et non moins durable, sur la nutrition générale du végétal, désormais réduit à vivre sur l'argile latéritique. Pour d'autres espèces, comme les *Vernonia*, *Rochonia*, *Psiadia*, *Senecio*, *Brachylæna* cités plus haut, il y a, dans de tels lieux, tendance au retour à la forme primitive, mais, par contre, ces espèces paraissent se reproduire difficilement par graines dans les conditions nouvelles.

(2) Plusieurs espèces récoltées jusqu'ici à l'état d'arbustes pouvant être en réalité des arbres. — Certaines Composées malgaches sont de grands arbres atteignant 15 à 20 mètres, à bois très dur ; ce sont les géants de la famille, tels *Apodocephala pauciflora*, *Brachylæna coriifolia*, *B. Merana*, *B. ramiflora*.

(3) Ce renversement du rapport numérique entre les deux types, ligneux et herbacé, comme conséquence d'un régime nouveau rendant précaire la pérennité des parties aériennes, est à rapprocher des faits qui ont marqué, sous les hautes latitudes, l'apparition de la saison froide au cours des temps tertiaires : elle a provoqué la disparition, ou le refoulement vers des régions plus clémentes, de la plupart des espèces ligneuses, remplacées par l'épanouissement d'innombrables espèces du type herbacé.

CHAPITRE IV

Rapports floristiques
concernant les Composées, entre Madagascar et les autres parties du globe

Dans les chapitres précédents, nous avons considéré les Composées au point de vue de la flore de Madagascar. Regardant maintenant de plus haut, recherchons par quels liens la famille étudiée unit cette flore à celles des contrées extérieures.

A cet effet, nous aurons d'abord à examiner comment se présente la distribution géographique générale des genres mentionnés dans la grande île, puis à préciser, par l'étude détaillée des affinités des Composées malgaches, l'exposé des rapports que cette distribution nous aura permis d'entrevoir.

§ 1. — DONNÉES FOURNIES PAR LA DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE GÉNÉRALE DES GENRES REPRÉSENTÉS A MADAGASCAR

Sur les 78 genres de Composées actuellement connus dans l'île, 45 y sont représentés au moins par une espèce endémique ; les 33 autres n'y possèdent aucune espèce propre à Madagascar.

Nous disjoignons ces deux groupes, parceque le premier seul fait incontestablement partie de la végétation primitive : il ne renferme pas que des espèces spéciales à l'île, mais il les renferme toutes. Le second groupe de genres, ainsi que les espèces non endémiques du premier, appartient à peu près totalement à la végétation modifiée (1) : ce sont les nombreuses Composées mentionnées (2) comme plus ou moins largement répandues sous les tropiques.

(1) Ch. II, §§ 2 et 3.
(2) Ch. II, § 1.

Nous ne les ferons pas entrer en ligne de compte dans l'étude des rapports floristiques naturels, parceque, à part quelques espèces susceptibles d'être disséminées par les oiseaux ou par le vent, elles ne doivent leur présence à Madagascar qu'à l'établissement des relations humaines entre les diverses contrées du globe et cette île.

Les 45 genres véritablement indigènes, seuls pris ici en considération, peuvent à leur tour être réparties de la façon suivante :

A. — **Genres totalement endémiques**, non connus hors de Madagascar :

Apodocephala	(2 espèces)	*Psiadiella*	(1 espèce)
Centauropsis	(7 —)	*Rochonia*	(4 espèces)
Decastylocarpus	(1 espèce)	*Syncephalum*	(6 —)
Diaphractanthus	(1 —)	*Catatia*	(2 —)
Grangeopsis	(1 —)	*Stenocline*	(2 —) (1)
Colobanthera	(1 —)		

Soit au total 11 genres avec 28 espèces (2).

B. — **Genres non spéciaux à Madagascar.**

a) Genres dont toutes les espèces connues a Madagascar sont endémiques, mais représentés hors de Madagascar par d'autres espèces :

Oliganthes	(1 espèce)	*Athrixia*	(1 espèce)
Diplostephium	(1 —)	*Iphionia*	(1 —)
Brachylæna	(5 espèces)	*Bojeria*	(2 espèces)
Epaltes	(1 espèce)	*Aspilia*	(4 —)
Pterocaulon	(1 —) (3)	*Eleutheranthera*	(1 espèce)
Amphidoxa	(1 —)	*Melanthera*	(1 —)
Achyrocline	(2 espèces)	*Athanasia*	(1 —)
Humea	(1 espèce)	*Notonia*	(1 —)
Helichrysum	(79 espèces)	*Cineraria*	(2 espèces)
Stœbe	(2 —)	*Dicoma*	(4 —)
Polycline	(1 espèce)		

Soit 21 genres avec 113 espèces toutes endémiques.

(1) Bien que des espèces non malgaches aient été rapportées à ce genre, nous le considérons comme endémique, parce que ces espèces ne nous paraissent pas devoir être maintenues dans les *Stenocline « sensu stricto »* définis au ch. I ; en particulier celles d'Amérique du Sud sont probablement des *Achyrocline* (voir p. 102).

(2) Les genres suivants, considérés jusqu'ici comme endémiques, ont été rattachés par nous à des genres représentés dans d'autres contrées :

Tecmarsis (*Vernonia*)
Synchodendron (*Brachylæna*).
Micractis (*Siegesbeckia*)
Cullumiopsis (*Dicoma*)
Cloiselia (*Dicoma*)

(3) *P. Bojeri* existe aussi à Maurice et aux Comores, mais il y est naturalisé.

b) Genres dont les espèces existant a Madagascar sont, les unes endémiques, les autres non endémiques :

Vernonia	(environ	100	espèces	dont	2	non	endémiques).	
Dichrocephala	(—	3	—	—	1	—	—	).
Grangea	(—	4	—	—	1	—	—	).
Conyza	(—	16	—	—	3	—	—	).
Psiadia	(—	9	—	—	2	—	—	).
Pluchea	(—	4	—	—	1	—	—	).
Sphæranthus	(—	3	—	—	2	—	—	).
Epallage	(—	14	—	—	1	—	—	).
Wedelia	(—	4	—	—	1	—	—	).
Gynura	(—	4	—	—	2	—	—	).
Emilia	(—	8	—	—	1	—	—	).
Senecio	(—	50	—	—	5	—	—	).
Gerbera	(—	8	—	—	1	—	—	).

Soit 13 genres avec 227 espèces dont 23 seulement non endémiques.

Le relevé des grandes contrées dans lesquelles sont représentés, hors de Madagascar, ces 34 genres, conduit à établir les groupements suivants (1) :

I. **Afrique** (tropicale et australe) : *Brachylæna* (2), *Amphidoxa*, *Bojeria*, *Stœbe* (3), *Athanasia*, *Cineraria* (4), *Polycline*.

II. **Afrique** (tropicale et australe), **Asie** (tropicale) : *Grangea**, *Dichrocephala**, *Iphiona*, *Epallage** (5), *Emilia**, *Notonia*, *Dicoma*, *Gerbera**.

III. **Afrique** (tropicale), **Asie** (tropicale), **Océanie ou Australie** : *Psiadia** (6), *Sphæranthus**, *Gynura*.

IV. **Afrique, Europe, Asie, Australie** (7), **Nouvelle-Zélande** : *Helichrysum*.

V. **Afrique** (8), **Australie** : *Humea*, *Athrixia*.

VI. **Afrique, Asie, Amérique** (tropicales et subtropicales) : *Vernonia*.

VII. **Afrique, Asie, Australie ou Océanie, Amérique** : *Conyza**, *Pluchea**, *Epaltes*, *Wedelia**.

VIII. **Afrique, Amérique** (tropicales) : *Achyrocline*, *Aspilia*, *Melanthera*, *Eleutheranthera* (9).

(1) Les genres dont le nom est marqué d'une astérisque sont ceux dont certaines espèces ne sont pas spéciales à Madagascar (liste *b*).

(2) Existe aussi aux Comores.

(3) Représenté en outre à la Réunion par une espèce endémique.

(4) *Sensu stricto*.

(5) Incl. *Sphacophyllum*, *Anisopappus*, *Astephania*.

(6) Représenté en outre dans les iles Mascareignes par des espèces voisines d'espèces malgaches. — Dans le genre *Psiadia* nous comprenons le genre *Microglossa*.

(7) Incl. Tasmanie

(8) Plus Arabie pour une espèce d'*Athrixia*.

(9) Incl. *Hoffmanniella*, d'Afrique.

IX. Amérique du Sud : *Oliganthes, Diplostephium.*

X. Amérique, Asie, Australie : *Pterocaulon.*

Aux 33 genres ainsi répartis il y a lieu d'ajouter 1 genre cosmopolite *Senecio* (1).

L'examen de ces dix groupements donne une première indication au sujet des rapports floristiques de Madagascar, en ce qui concerne les Composées. Il montre que, sur 34 genres non limités à l'île, mais y possédant des espèces endémiques, les congénères de ces espèces se trouvent, pour 7 genres, exclusivement ou presque exclusivement en Afrique : pour 24 autres genres, dans diverses contrées parmi lesquelles l'Afrique est toujours comprise : pour 2 genres, en Amérique du Sud : pour 1 genre, dans diverses contrées à l'exclusion de l'Afrique. Il ne permet pas de plus grandes précisions, la plupart de ces genres étant représentées dans plusieurs contrées à la fois en dehors de Madagascar : dans laquelle, ou dans lesquelles, trouve-t-on, pour chacun d'eux, les plus proches parents des types malgaches ? C'est ce que nous examinerons dans le paragraphe suivant.

---

§ 2. — DONNÉES FOURNIES PAR LES AFFINITÉS GÉNERIQUES ET SPÉCIFIQUES

En ce qui concerne la recherche des affinités des Composées endémiques, au point de vue auquel nous nous plaçons dans ce chapitre, deux cas se présentent, suivant qu'il s'agit d'espèces appartenant à des genres totalement endémiques (liste A du § précédent), ou non (liste B).

Dans le premier cas, ce sont des affinités génériques qu'il y a lieu de considérer. Celles-ci, à deux exceptions près, ne nous apportent guère de précisions nouvelles. En effet, la plupart de nos genres endémiques sont alliés à des genres de grande extension, d'ailleurs représentés dans l'île. Les *Centauropsis* peuvent être regardés comme des *Vernonia* à réceptacle paléacé, les *Apodocephala* comme des *Oliganthes* sans pappus : le seul *Grangeopsis* actuellement connu, comme un *Grangea* à capitules homogames et à akènes ailés : le *Psiadiella*, comme un *Psiadia* à pappus réduit et à fleurs ☿ non ligulées : les *Rochonia*, comme des *Diplostephium* homochromes ; les *Stenocline* (sensu stricto) ne diffèrent des *Helichrysum* que par l'akène à côtes

(1) Le genre *Anaphalis*, considéré jusqu'ici comme ayant une espèce endémique à Madagascar (*A. oligandra*), est à supprimer, cette espèce étant en réalité un *Gnaphalium* (*G. undulatum*). De même, est à exclure le genre *Buphthalmum*, dont la seule espèce décrite pour Madagascar (*B. longipes*), est un *Epallage* (*E. humifusa*).

saillantes et nombreuses : les *Catatia* et les *Syncephalum* se relient aussi aux *Helichrysum* dont ils se distinguent surtout, les premiers par un pappus rudimentaire, les seconds par l'absence de pappus, les uns et les autres par la réduction des capitules compensée par leur agglomération, caractère qui peut faire considérer ces genres comme traits d'union entre les Gnaphaliées et les Angianthées : les Angianthées sont surtout des plantes d'Australie, mais un genre est austro-africain, et le degré de parenté des deux genres malgaches avec ceux de cette sous-tribu est trop vague pour qu'on puisse en faire sérieusement état.

Quant au genre *Diaphractanthus*, il présente de grandes affinités avec le genre *Decastylocarpus*, mais celui-ci est lui-même un endémique malgache. Plus intéressantes sont les affinités offertes respectivement par *Decastylocarpus* et *Colobanthera* avec des genres non malgaches et plus ou moins étroitement localisés : le premier a pour plus proches alliés les genres *Triplotaxis* et *Ageratina*, propres à l'Afrique tropicale ; *Colobanthera* est voisin de *Rhamphogyne*, genre spécial à l'île Rodriguez (Mascareignes).

Dans le second cas, ce sont les affinités spécifiques qui entrent en jeu. Leur étude doit être conduite avec prudence, sous le contrôle d'une analyse systématique rigoureuse (1), et exige la comparaison du plus grand nombre possible d'espèces dans chaque genre (2).

Dès lors, il devient possible de procéder à un triage rationnel aboutissant à la mise en évidence de données importantes. Seuls sont à considérer ici les liens qui unissent à leurs congénères étrangères les espèces endémiques relevant des 34 genres énumérés dans le paragraphe précédent (liste B, *a* et *b*). Souvent, ces liens ne permettent pas de préciser les rapports floristiques plus que le permettait le simple examen de l'aire générale du genre intéressé : il en est ainsi, par exemple, lorsqu'ils s'établissent à degré à peu près équivalent entre une espèce malgache et plusieurs espèces habitant respectivement différentes parties du globe, ou encore lorsqu'ils s'établissent plus étroitement avec une espèce de vaste extension qu'avec toute autre. Après élimination de toutes celles de nos endémiques dont les affinités sont, pour de tels motifs,

(1) Appuyée elle-même, au besoin, par l'examen anatomique, dans les cas difficiles à résoudre par le seul examen de la morphologie externe. — Bien des rapprochements que l'on serait tenté de faire à première vue, et qui trop souvent ont été faits par des auteurs ayant donné une espèce nouvelle comme « voisine » de telle espèce antérieurement connue, sont à rejeter parceque basés seulement sur de vagues ressemblances superficielles, ou sur une analogie d'aspect dûe à des phénomènes de convergence (adaptations à des conditions écologiques semblables). Citons à ce sujet, comme exemple typique, celui de « *Vernonia* » *Merana* Bak., que son auteur déclare (*Journ. of Bot.* 1882, p. 140) « allied to *V. arborea* Ham., of Tropical Asia ». Or « *Vernonia* » *Merana* est en réalité un *Brachylæna*, genre très différent de *Vernonia*, appartenant à une autre tribu, et à une sous-tribu inconnue en Asie !

(2) Il ne faut, en effet, pas perdre de vue que la valeur des affinités est essentiellement relative, celles-ci étant, pour ainsi dire, complémentaires des caractères différentiels, et on sait combien la valeur de ces caractères varie d'un groupe à un autre, qu'il s'agisse, comme ici, des espèces dans le genre, ou des genres dans la famille, etc.

peu instructives, il reste de nombreux exemples d'étroite parenté entre endémiques malgaches et endémiques étrangères ; parfois, la plante malgache est plus voisine d'une de ces dernières que d'aucune autre espèce propre à Madagascar. Dans l'exposé qui va suivre, nous n'avons nullement cherché à multiplier le nombre des citations aux dépens de leur exactitude, estimant que dix exemples d'affinités indiscutables ont plus de poids que cent exemples prêtant à des divergences d'interprétation. La récapitulation des contrées où croissent les espèces étrangères mentionnées nous permettra de conclure au sujet des rapports floristiques de l'île pour la famille des Composées.

Parmi les endémiques à éliminer suivant la méthode indiquée, figurent tous les représentants malgaches des genres *Grangea*, *Dichrocephala*, *Emilia*, *Sphæranthus* (1), *Gynura*, *Humea* (2), *Epaltes*, *Wedelia*, *Achyrocline*, *Aspilia*, *Melanthera*, *Eleutheranthera* (3), *Pterocaulon*, sur lesquels nous ne nous arrêterons donc pas.

Ces 13 genres mis à part, sur les 34 non spéciaux à Madagascar mais y possédant des espèces endémiques, examinons comment se présentent, dans chacun des 21 genres restant, les affinités spécifiques les plus caractéristiques (4).

Parmi les genres mentionnés au § 1 comme n'existant, hors de Madagascar, qu'en Afrique, ou dans des îles voisines de Madagascar, la parenté des espèces malgaches est particulièrement évidente pour *Polycline proteiformis*, dont certaines formes diffèrent à peine de *P. psylloides* Oliv., d'Afrique tropicale orientale : pour les *Brachylæna*, dont les deux séries d'espèces malgaches sont reliées par des intermédiaires africains : *B. discolor* D. C., d'Afrique australe a des capitules presque identiques à ceux de *B. Perrieri* et des inflorescences de *B. Merana* ; *B. racemosa* Less., également d'Afrique australe, a des capitules semblables à ceux de *B. ramiflora*, mais à akènes hérissés et à bractées involucrales un peu plus larges, et ses feuilles sont beaucoup plus petites que dans la plante malgache, etc. : pour les *Cineraria* : *C. hygrophila* et *C. Anampoza* sont extrêmement voisins de *C. Saxifraga* D. C., d'Afrique australe, dont ils diffèrent presque uniquement par les akènes bien moins abondamment ciliés sur les bords et plus finement muriqués ; à ces trois espèces se rattache de très

(1) *S. cotuloides* est étroitement allié à *S. hirtus* Willd., dont il ne diffère que par les capitules moitié plus petits, l'ovaire glabre et non hérissé, les bractées des capitules élémentaires subspinescentes, le tomentum plus lâche et le port général plus grêle ; si la parenté est indiscutable, elle n'est guère probante au point de vue auquel nous nous plaçons actuellement, *S. hirtus* étant une espèce de large extension, répandue à la fois en Afrique et en Asie.

(2) Considéré jusqu'à ces dernières années comme exclusivement australien, ce genre a été récemment signalé par Spencer Moore en Afrique (*H. africana* Sp. Moore et nous lui rapportons une espèce malgache nouvelle (*H. madagascariensis*, ; celle-ci n'est pas plus nettement apparentée à l'espece africaine qu'à une des espèces australiennes ; ses capitules rappellent, surtout par l'involucre, ceux de *H. elegans* Sm., d'Australie, mais la ramification de l'inflorescence, le feuillage et port général sont différents.

(3) Rappelons que nous rattachons à ce genre non encore signalé à Madagascar, outre l'espèce malgache nouvelle, le genre africain *Hoffmanniella*.

(4) Nous suivrons le classement géographique des genres établi au § 1 de ce chapitre.

près *C. kilimandscharica* Engl., du Kilimandjaro. De même, une très étroite parenté unit les deux *Stœbe* de Madagascar à *S. cinerea* Thunb., d'Afrique australe, *S. kilimandscharica* O. Hoffm. du Kilimandjaro et *S. passerinoides* Willd., de la Réunion : de minimes différences de forme et d'imbrication des feuilles et des bractées involucrales séparent seules ces trois espèces. La parenté est un peu plus éloignée entre les espèces malgaches et africaines des genres *Amphidoxa*, *Bojeria*, *Athanasia*.

Parmi les genres existant à la fois à Madagascar, en Afrique et dans d'autres contrées, l'*Iphiona* malgache (*I. ilicifolia*) a pour plus proche parent *I. rotundifolia* Benth. et Hook., de la région des Somalis : les caractères floraux sont à peu près les mêmes : la principale différence est dans la forme des feuilles, sensiblement plus étroites et plus allongées, plus longuement atténuées inférieurement, et à dents plus rares, plus espacées, chez le premier ; il est aussi fort voisin de *I. baccharidifolia* Benth. et Hook. des montagnes d'Afrique australe.

Le genre *Epallage* est un de ceux où les affinités africano-malgaches sont les plus évidentes. Nous avons vu que certaines de ses espèces sont fort difficiles à définir, parceque très voisines et en même temps sujettes à de grandes variations. Nous avons vu aussi qu'il est impossible d'en séparer génériquement les *Sphacophyllum*, *Anisopappus*, *Astephania*, genres qui avaient été créés pour de nombreuses espèces presque toutes africaines (Afrique tropicale) d'après des caractères inconstants. Or beaucoup de ces espèces africaines sont extrêmement voisines des espèces malgaches, et il est possible d'établir une double série parallèle d'espèces homologues dans les deux contrées ; de plus, plusieurs d'entre elles présentent, sans doute sous l'influence des mêmes causes (conditions nouvelles créées par l'homme), des variations de même ordre que celles signalées pour les *Epallage* de Madagascar au chapitre III. Voici comment se présente ce parallélisme :

E. pusilla est très voisin de « *Sphacophyllum* » *Holstii* O. Hoffm. : les capitules présentent presque exactement les mêmes caractères, sauf que les fleurs ligulées sont relativement plus grandes dans le premier, mais les feuilles, pinnatiséquées dans *E. pusilla*, sont seulement dentées, semblables à celles de *E. dentata*, dans *S. Holstii*.

E. salvifolia est très proche de « *Anisopappus* » *Junodi* Hutch., dont il a le port, les feuilles, etc. mais ses bractées involucrales externes sont moins larges, moins tomenteuses, ses fleurs plus petites.

E. dentata, fort variable (voir chapitre III), présente des formes à fleurs ♀ à ligule courte extrêmement voisines de *E. africana* Sp. Moore (1), dont elles ont le port et les caractères généraux ; d'autres formes de *E. dentata* se rapprochent beaucoup de « *Anisopappus* » *subdiscoideus* O. Hoffm., qui lui-même n'est peut-être qu'une variété de « *Anisoppapus* » *africanus* Oliv. et Hiern.,

(1) *Journ. of Botany* 1917, p. 123.

aussi polymorphe que *Epallage dentata*, et dont les variations (en particulier le degré de développement du pappus (1) et la dimension des ligules des fleurs (2)) sont de même ordre que celles de ce dernier ; de légères différences dans la consistance et la pubescence des bractées involucrales et dans la forme des feuilles séparent les plantes désignées sous ces différents noms ; il existe en outre, par exemple entre *Epallage africana* et *Anisopappus africanus*, de notables différences de grandeur de tout l'appareil végétatif (le premier étant grêle, à pédoncules très minces, à capitules petits avec de petites ligules, le second robuste, élevé, à pédoncules épais, à capitules relativement gros avec de grandes ligules), mais ces différences là s'observent aussi dans *Epallage dentata* sur des exemplaires ne différant en rien par ailleurs. Notons qu'à côté de *E. dentata*, existe dans le centre de Madagascar un *Epallage* pour lequel il est impossible de trouver une différence avec « *Sphacophyllum* » *Buchwaldi* O. Hoffm., d'Afrique, et ce dernier ne paraît être qu'une race de « *Anisopappus* » *africanus*. Au total, on pourrait considérer qu'il s'agit là de « sippes » (2) dérivés d'un « phénotype » extrêmement polymorphe, à vaste extension, largement répandu en Afrique et à Madagascar (comprenant peut-être en outre « *Anisopappus* » *chinensis* Hook. et Arn., qui s'étend du bassin du Nil à l'Asie orientale), sippes (espèces, sous-espèces ou races) à limites mal définissables, dont nul ne songerait à réunir spécifiquement les plus extrêmes si les autres n'étaient pas connus ; mais la gamme des transitions est parfaitement ménagée par toute une série d'intermédiaires soit malgaches (3), soit africains : à une des extrémités de la série sont les variétés les plus grêles de *Epallage dentata* (var. *rupestris*), à l'autre extrémité est *Epallage* (« *Sphacophyllum* ») *Buchwaldi*, plante robuste à gros capitules.

Epallage boinensis est homologue de « *Sphacophyllum* » *Lastii* O. Hoffm. ; ici l'akène est dépourvu de pappus (4) : la plante malgache (*E. boinensis*) diffère de la plante africaine par les bractées non ciliées-pectinées et l'akène un peu pubescent : elle est à rapprocher également de « *Astephania* » *africana* Oliv. (= *Sphacophyllum africanum* O. Hoffm.), dont elle possède l'akène mais dont elle diffère par les bractées involucrales à appendice herbacé moins développé, plus petites que les paillettes du réceptacle, celles-ci élargies-subtrifides (brac-

(1) *Anisopappus africanus* présente exactement toutes les variations du pappus décrites au chapitre III pour *Epallage dentata*, depuis le pappus formé d'écailles en couronne égalant environ la moitié de la longueur de l'akène et alternant avec 5 fortes arêtes presque aussi longues que celui-ci, jusqu'au pappus dépourvu d'arêtes et formé d'écailles dont la hauteur varie de 1/3 ou 1/4 à 1/10 (et parfois moins) de la longueur de l'akène. Les cas de réduction extrême mènent à celui de « *Astephania* » *africana* Oliv., où il n'y a plus trace de pappus, mais qui diffère de « *Anisopappus* » *africanus* par les paillettes du réceptacle aristiformes, ce qui permet de le distinguer spécifiquement.

(2) Sippe : « unité systématique de rang quelconque » (cfr. Pavillard, Remarques sur la nomenclature phytogéographique, 1919, etc.).

(3) Notons en particulier que la forme d'*Epallage dentata* récoltée sous le n° 735 par Forsyth Major dans le centre de Madagascar fait transition entre le type moyen d'*E. dentata* et *E. Buchwaldi*.

(4) Un fin bourrelet circulaire le représente cependant.

tées plus grandes que les paillettes, celles-ci très étroites, dans « *Astephania* » *africana*).

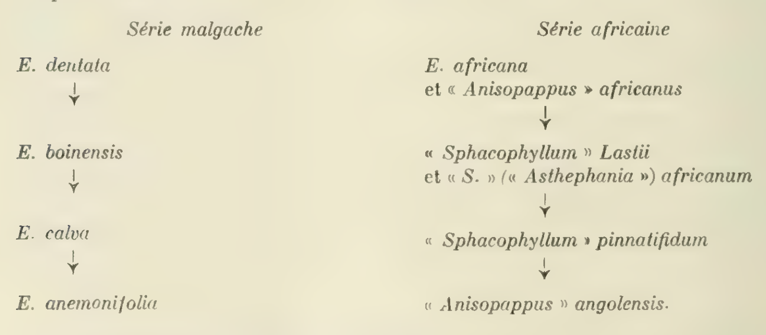
Epallage scrophulariæfolia, voisin du précédent, doit être rapproché aussi de « *Sphacophyllum* » *Lastii* : il en diffère par les bractées relativement plus larges, à cils courts, et les ligules des fleurs ♀ presque nulles.

Epallage calva est homologue de « *Sphacophyllum* » *pinnatifidum* O. Hoffm., mais ses feuilles sont plus disséquées, plus grandes, et l'involucre est moins homogène et moins pubescent : tous deux ont l'akène nu comme les deux couples précédents.

Epallage anemonifolia est homologue de « *Anisopappus* » *angolensis* O. Hoffm.: tous deux ont un akène à pappus comme dans *E. dentata ;* tous deux ont des feuilles pinnatiséquées, mais la forme des bractées involucrales diffère un peu : elles sont atténuées-subaiguës dans *A. angolensis*.

On peut exprimer un des aspects du parallélisme exposé ci-dessus en disant que, en Afrique, « *Astephania* » *africana* est à « *Anisopappus* » *africanus* ce que, à Madagascar, *Epallage boinensis* est à *E. dentata*, ou ce que *E. calva* est à *E. anemonifolia*, la première espèce de chacun de ces couples étant totalement dépourvue de pappus, la seconde en possédant un plus ou moins développé, les deux espèces de chaque couple étant par ailleurs extrêmement affines et parfois indiscernables si l'on exclut ce caractère.

On peut résumer les exemples cités, par ce court relevé des homologies les plus nettes :



Le seul *Notonia* malgache connu (*N. madagascariensis*) a pour plus proche allié une plante du pays des Somalis décrite par Baker sous le nom de *Senecio Gunnisii* et qui relève en réalité du genre *Notonia ;* il a les capitules et surtout le pappus plus grands que l'espèce africaine, et l'akène glabre (pubescent dans *S. Gunnisii*) *;* en outre il a des fleurs d'une autre teinte (blanc-verdâtre ; dans *S. Gunnisii* elles sont rougeâtres).

Les *Dicoma* de Madagascar appartiennent à la section *Brachyachenium* (Bak., pro gen.) O. Hoffm. (pappus entièrement formé de soies, disposées sur plusieurs rangs, les externes plus courtes et plus fines que les internes), à

laquelle ne se rapporte jusqu'ici qu'une seule espèce hors de Madagascar, *D. Nachtigalii* O. Hoffm. (1), du Sud-Ouest africain.

Parmi les *Gerbera*, les affinités les plus nettes des espèces malgaches sont, d'une part, celles existant entre *G. podophylla* et *G. ambigua* Sch. Bip., d'Afrique australe : le premier diffère surtout du second par l'akène glabre et par la pilosité un peu moins dense mais plus robuste de la face supérieure des feuilles ; d'autre part, et plus encore, entre *G. elliptica* et *G. cordata* Less., d'Afrique australe : *G. elliptica* ne diffère guère de *G. cordata* que par les ligules à peu près moitié plus étroites, les capitules un peu plus petits, le tomentum de l'involucre plus apprimé, celui de la face inférieure des feuilles très blanc, extrêmement apprimé, homogène (formé de poils blancs apprimés entremêlés de poils brunâtres lâches, surtout sur les nervures et près des marges, dans *G. cordata*).

Parmi les *Psiadia*, nous relèverons comme étant le cas de parenté le plus typique, celle de *P. madagascariensis* (= *Microglossa sessiliflora*) avec « *Microglossa* » *Afzelii* O. Hoffm. (2), d'Afrique tropicale, dont il diffère surtout par les fleurs ♀ plus petites et le réceptacle fortement fimbrillifère (bords des aréoles du réceptacle à peine surélevé aux angles dans *M. Afzelii*).

C'est dans le genre *Helichrysum* que nous allons trouver la série la plus remarquable d'affinités entre espèces malgaches et espèces africaines appartenant aux sections les plus variées (3). Nous passerons en revue les exemples les plus nets, dans l'ordre des paragraphes établis au chapitre I, c'est-à-dire en commençant par le sous-genre *Eu-Helichrysum*.

(§ 2). *H. Danguyanum* est voisin de *H. stoloniferum* Thunb. (§ *Xeranthemoidea* de Harvey (4), d'Afrique australe, dont il diffère surtout par les feuilles supérieures un peu espacées et passant progressivement, comme forme et texture, aux bractées de l'involucre, celles-ci moins aiguës que dans *H. stoloniferum*.

(§ 3). *H. Perrieri* se rapproche de *H. chionosphærum* D. C. (§. *Obvallata* Harv.), d'Afrique australe ; dans le premier, les capitules, quand ils ne sont pas solitaires à l'extrémité des rameaux, sont plus longuement pédonculés, les bractées involucrales sont plus obtuses, le tomentum est plus apprimé et plus abondant sur les feuilles, dont il masque complètement les nervures ; l'akène est hispide alors que dans *H. chionosphærum* il est très finement papilleux.

Outre ses affinités avec le groupe austro-africain des *Obvallata*, *H. Perrieri*

(1) Je n'ai pas vu cette plante et cette indication est empruntée à O. Hoffmann in Engler *Nat. Pflanzenf.* IV. 5. 339)

(2) Nous avons vu que les *Microglossa* ne peuvent être séparés des *Psiadia*.

(3) Pour l'étude et le sectionnement détaillés des *Helichrysum* africains, se reporter aux mémoires de Mœser (in *Engl. Bot. Jahrb.* XLIII et XLIV).— Voir Index bibliographique.

(4) *In* Harvey et Sonder, *Fl. Trop. Afr.* III, p. 207 sqq. — Les autres noms de § cités plus loin pour les espèces africaines se rapportent à cette même référence, sauf indication contraire.

en présente de très nettes avec *H. frigidum* Willd., des hauts sommets de la Corse et de la Sardaigne, et les rares espèces méditerranéennes qui, comme ce dernier, sont caractérisées par l'involucre à grands appendices bractéaux blancs ± rayonnants, l'akène hispide, et les soies du pappus fortement denticulées barbelées à la partie supérieure [§ *Virginea* D. C. (1), rattaché par Bentham et Hooker (2) au § *Xerochlæna*].

De même, *H. mirabile* est à rapprocher d'une autre espèce méditerranéenne, *H. amorginum* Boiss., et Reut., des Cyclades : il s'en distingue par les feuilles atténuées-aiguës et non subobtuses, les appendices bractéaux plus atténués et plus aigus, plus blancs et plus brillants, l'akène hispide (papilleux dans *H. amorginum*).

(§ 4). *H. stilpnocephalum* est extrêmement voisin de *H. elegantissimum* D. C. et de quelques autres espèces formant avec celle-ci un groupe très homogène qui jusqu'ici n'était signalé qu'en Afrique australe et tropicale : de Candolle (3) en avait fait sa section des *Elegantissima*, conservée par Harvey. Les plus anciennement connues, originaires d'Afrique australe (*H. elegantissimum* D. C., *H. adenocarpum* D. C.), sont herbacées ou à peine ligneuses à la base : mais l'exploration des hauts massifs de l'Afrique tropicale a fait connaître d'autres espèces plus ou moins suffrutescentes comme la plante malgache, dont elles sont très proches parentes. Les comparaisons suivantes montreront de quel ordre sont les légères différences spécifiques qui séparent *H. stilpnocephalum* des espèces africaines auxquelles il est le plus nettement apparenté. Il se distingue de *H. elegantissimum* par ce que, lignifié inférieurement et rameux, il atteint un plus grand développement et a le port d'un véritable arbuste (4), par ses feuilles moins larges, par le tomentum cotonneux couvrant les rameaux dans leurs parties jeunes (dans *H. elegantissimum*, c'est une pubescence glanduleuse), par les appendices des bractées involucrales plus obtus, par l'akène hispide (et non glabre) et les soies du pappus moins ténues, plus denticulées, moins épaissies au sommet. Il diffère de *H. adenocarpum* surtout par les appendices bractéaux plus larges, très obtus (et non longuement atténués-aigus), et les soies du pappus moins ténues, un peu moins régulièrement denticulées. Parmi les espèces du même groupe cantonnées dans les grands massifs du Ruwenzori, du Kenia, du Kilimandjaro, la plus étroitement alliée à l'espèce malgache, dont elle a exactement le port et l'aspect, est *H. Lentii* Volk. et O. Hoffm., du Kilimandjaro : le dessin que donne Schimper (5) de ce magnifique *Helichrysum* pourrait s'appliquer exactement à la plante malgache, si les appendices bractéaux n'étaient pas longuement atténués en

(1) *Prod.* VI. 177.

(2) *Gen. Pl.* II. 1. 310.

(3) *Prod.* VI. 179.

(4) Il s'agit ici de son port naturel ; il est possible que l'action des feux lui fasse perdre ce caractère, comme nous l'avons vu pour d'autres espèces.

(5) *Pflanzengeographie*, p. 775. — Comparer la planche II du présent mémoire à la figure de Schimper.

pointe très aiguë, alors qu'ils sont brièvement atténués et très obtus dans *H. stilpnocephalum*.

(§ 5). *H. betsiliense* est très voisin de *H. decorum* D. C. (§ *Xerochlæna* sensu stricto, cfr. Harvey (1), d'Afrique australe : ses feuilles sont plus embrassantes, plus veloutées à la face supérieure, ses bractées involucrales imbriquées sur un moins grand nombre de rangs, à appendices de consistance moins ferme, un peu plus larges et plus obtus, d'un jaune plus pâle : l'akène est pubescent, tandis qu'il est glabre dans *H. decorum*.

(Le § 6 sera examiné plus loin).

(§ 7). *H. xylocladum* et *H. tsaratananense* sont à rapprocher de *H. Sutherlandi* Harv. (§ *Declinata* D. C.), des montagnes austro africaines, mais ils sont de bien plus grande taille et les appendices bractéaux sont de forme différente.

Le sous-genre *Lepicline* est à peu près exclusivement austro africain et malgache. Harvey le divisait en 5 sections, dont 2 sont représentées à Madagascar, la section *Plantaginea* et la section *Aptera* (2).

A la première appartient *H. Plantago*, très proche parent de *H. nudifolium* D. C. et de *H. leiopodum* D. C., d'Afrique australe, eux mêmes très voisins l'un de l'autre. A certains égards, il tient le milieu entre ces deux espèces. Le port général, la nervation des feuilles, la disposition des capitules sont à peu près identiques chez les trois plantes. Tandis que chez *H. nudifolium* les feuilles sont glabres en dessus et en dessous, scabres à la face supérieure ainsi que sous les nervures principales saillantes à la face inférieure, et que chez *H. leiopodum* elles sont glabres et lisses en dessus, tomenteuses blanchâtres en dessous, dans *H. Plantago* elles sont ordinairement scabres en dessus, lisses sous les nervures principales à la face inférieure, et très légèrement parsemées de poils aranéeux peu apparents, caducs, un peu plus apparents sous les grosses nervures : en outre *H. Plantago* diffère de *H. nudifolium* par les feuilles radicales plus obtuses et les feuilles caulinaires non décurrentes, et des deux espèces citées par les appendices bractéaux de l'involucre plus larges et plus obtus, les internes étalés subrayonnants. Toutes ces différences sont légères, et l'étroite parenté de ces espèces, qui avec quelques autres propres à l'Afrique forment un groupe très distinct, est évidente.

De Candolle plaçait aussi dans les *Plantaginea*, *H. luzulæfolium* : celui-ci, en réalité, s'écarte notablement, par ses feuilles toutes conformes ne formant pas de rosette basilaire, du type *H. Plantago*.

Quant à la section *Aptera*, elle est trop largement comprise, et, par suite, hétérogène : elle embrasse la presque totalité de nos §§ de *Lepicline*, parmi lesquels plusieurs présentent des espèces homologues d'*Aptera* austro-africains :

(§ 11). *H. Viguieri* est voisin de *H. erosum* Harv. (*H. rosum* Less.), dont il ne diffère guère que par les capitules un peu plus grands à appendices bractéaux moins brillants, et les feuilles obtuses (aiguës dans *H. erosum*), plus grandes.

(1) Dans Bentham et Hooker (*Gen. Pl.* II. 1. 310), *Xerochlæna* est pris dans un sens plus large.
(2) Ces sections ont été créées par de Candolle et reprises par Harvey.

§ 16). *H. manopappoides* est homologue de *H. anomalum* Less. ; il a les feuilles plus étroites et plus longues et les capitules plus petits : tous deux possèdent un pappus rudimentaire, réduit à un très petit nombre de soies courtes : cette particularité avait paru suffisante à Schultz Bipontinus pour faire de *H. anomalum* le type d'un genre spécial, *Manopappus* (1), ce qui était exagéré.

(§ 18). *H. emirnense* est très voisin de *H. simillimum* D. C., dont il diffère surtout par la forme des feuilles, oblongues-obtuses (régulièrement atténuées à partir de la base élargie amplexicaule, et très aiguës dans *H. simillimum* ; les capitules sont presque identiques.

(§ 20). *H. Forsythii* est voisin de *H. revolutum* Less., qui possède des feuilles plus courtes, beaucoup plus étroites, révolutées : là encore les capitules sont presque semblables dans les deux espèces.

A côté de cette longue série d'affinités, avec des plantes africaines, il y a lieu de relever une analogie frappante entre les *Eu-Helichrysum* de notre § 6 (ancien genre *Aphelexis* Boj. pro parte) et certaines espèces habitant les montagnes d'Australie, de Tasmanie et de Nouvelle-Zélande, espèces placées autrefois dans le genre *Ozothamnus* R. Br. (rattaché à juste titre par Bentham et Hooker (2) aux *Helichrysum* , auquel se rapportaient aussi des plantes austro-africaines ; or ce n'est pas de ces dernières que les *Helichrysum* malgaches du § 6 se rapprochent le plus, mais des espèces australiennes, tasmaniennes et néo-zélandaises : *H. hypnoides*, des montagnes du centre de Madagascar, est aussi voisin de *H. baccharoides* F. Muell. (= *Ozothamnus lepidophyllus* Hook. f.), des montagnes d'Australie (Victoria) et de Tasmanie, et surtout de *H. microphyllum* Benth. et Hook. (= *Ozothamnus microphyllus* Hook. f.), des montagnes de Nouvelle-Zélande, que des espèces malgaches du même groupe, pourtant tellement homogène que la distinction des espèces est fort délicate. Tous ces *Helichrysum* sont caractérisés par des capitules petits, pauciflores, sessiles ou subsessiles, en glomérules ordinairement spiciformes, des appendices bractéaux petits un peu étalés, et des feuilles très petites, plus ou moins imbriquées, dissimulant entièrement les rameaux. Ce sont des xérophytes du type éricoïde, admirablement adaptés au climat local des montagnes soumises à une insolation intense quand l'air est sans nuages. Cette extrême ressemblance entre espèces habitant des contrées séparées par toute la largeur de l'Océan Indien pourrait être attribuée à un phénomène de convergence entre plantes soumises à des conditions écologiques comparables, mais les espèces austro-africaines du groupe *Ozothamnus* habitent des montagnes à climat analogue et pourtant ne présentent pas la même organisation ni la même ressemblance. Nous rapprocherons ce cas de celui des *Humea* et des *Athrixia*, où se révèlent aussi des affinités australo-malgaches.

Enfin, si l'on fait abstraction du caractère qui sépare les *Eu-Helichrysum*

(1) In *Flora* XXVII (1844), 677.
(2) *Gen. Pl.* II. 1, 311.

des *Lepicline*, c'est-à-dire l'absence ou la présence de fimbrilles sur le réceptacle, caractère très commode pour la subdivision de cet énorme genre où il est très difficile de faire des coupures, mais un peu artificiel, deux autres rapprochements sont à faire entre les espèces de deux de nos § §, et des plantes austro-africaines avec lesquelles, cette réserve faite, elles possèdent de grandes affinités : ce sont, d'une part, *Helichrysum* (*Eu-Helichrysum* § 2) *Candollei* et les espèces voisines, qui par leur port très particulier, la disposition et la forme des feuilles et des capitules, les caractères de l'involucre, etc., se rapprochent beaucoup du § *Edmondia* (*Lepicline*) tel que le comprend Harvey, en particulier de *H. sesamoides* Thunb. ; d'autre part, *H. leucosphærum* (*Eu-Helichrysum* § 13) et *madagascariense* (id., § 14), qui ont beaucoup d'analogie, surtout en ce qui concerne les caractères de l'involucre, avec les espèces que de Candolle rangeait dans sa section *Taxostiche*, réunie aux *Aptera* par Harvey.

Le genre *Athrixia*, comme le genre *Humea*, est représenté en Afrique, à Madagascar, et en Australie ; la seule espèce malgache connue, *A. debilis*, appartient à la section *Pseudathrixia* D. C., caractérisée surtout par le pappus à grandes soies denticulées entremêlées à leur base de soies rudimentaires, et dont les autres espèces sont africaines : elle est extrêmement voisine de *A. angustissima* D. C., et de *A. elata* Sd., d'Afrique australe, dont elle se distingue surtout par les feuilles décurrentes ; par ce caractère, elle se rapproche de *A. capensis* Ker., dont on ne peut guère la différencier que par le pappus, à soies beaucoup plus grêles et plus lâchement denticulées que dans *A. capensis*. Plusieurs *Athrixia* d'Australie présentent aussi, à première vue, une extrême ressemblance avec *A. debilis*, mais celui-ci, par les caractères indiqués, est en réalité plus étroitement allié aux espèces africaines ; celles d'Australie n'appartiennent pas à la même section.

Chez les *Vernonia*, des cas d'affinités très nettes peuvent être relevés dans diverses sections :

V. diversifolia (§ *Tephrodes* D. C.) est très voisin de *V. angulifolia* D. C., d'Afrique australe : les caractères des capitules (involucre, akènes, etc.) sont à peu près identiques : le port des deux plantes est le même ; la seule différence est dans la forme des feuilles, plus larges par rapport à leur longueur, subrhomboïdales, plus fortement dentées, presque incisées, dans *V. angulifolia*, et dans leur nervation, pennée dans l'espèce malgache, palmée par développement de la première ou des deux premières paires de nervures latérales en rapport avec l'élargissement du limbe, dans *V. angulifolia*.

V. pratensis (§ *Cyanopis* Bl., pro gen.) est très affine à *V. Leopoldi* Vatke, d'Abyssinie, ainsi qu'à *V. chinensis* Less., de Chine et Malaisie : les différences portent surtout sur le nombre des bractées involucrales, leur largeur et leur pubescence.

V. appendiculata (§ *Strobocalyx* Bl.) est extrêmement voisin de *V. podocoma* Sch. Bip., d'Afrique tropicale, dont il diffère par la marge scarieuse des bractées involucrales plus large, et les feuilles plus grandes à tomentum plus développé : de *V. myriocephala* Rich., de la même contrée, dont il diffère par

34

les bractées relativement plus larges et moins mucronées : et de *V. subuligera* O. Hoffm., du Kilimandjaro, dont il diffère par les capitules un peu plus grands et l'akène hérissé (glabre dans *V. subuligera*).

V. grandis (§ *Decaneurum* D. C., pro gen.) est extrêmement voisin de *V. senegalensis* Less., d'Afrique tropicale : il s'en distingue par les bractées inférieures de l'involucre étroites et très longuement acuminées.

Parmi les *Conyza*, notons l'étroite parenté de *C. bellidifolia* avec *C. variegata* Sch. Bip., d'Abyssinie, dont il diffère par l'inflorescence beaucoup moins compacte, etc., et avec *C. subscaposa* O. Hoffm., de l'Est africain, dont il diffère par les bractées involucrales moins nombreuses, moins longues, moins atténuées.

Dans le genre *Pluchea*, nous avons vu (chapitre I) que *P. Bojeri* est très voisin de *P. Dioscoridis* D. C., largement répandu de l'Afrique tropicale à l'Arabie et à la Palestine.

La seule espèce malgache connue du genre *Oliganthes*, *O. triflora* Cass., dont les autres espèces sont américaines (du Brésil au Mexique et à la Trinité), présente la plus étroite affinité avec *O. Schomburgkii* Sch. Bip., de Guyane et de Colombie : tous les caractères essentiels sont identiques, notamment le pappus, et en ce qui concerne les caractères accessoires la similitude est telle, que la distinction entre les deux espèces est assez difficile à première vue : l'espèce malgache a les capitules un peu moins étroits vers la base, l'akène moitié plus grand, plus gros, plus atténué inférieurement, et l'appendice terminal des anthères égalant environ la moitié de la longueur du connectif (dans *O. Schomburgkii* il égale le connectif). *O. triflora* est très voisin aussi de *O. macrophylla* Sch. Bip., du Vénézuéla, très proche lui-même de *O. Schomburgkii* : il en diffère par les capitules un peu plus étroits, et par l'akène non hérissé au sommet (1).

Pour le genre *Diplostephium*, les affinités de l'espèce malgache avec ses congénères d'Amérique sont moins précises.

Enfin, le genre *Senecio*, dont les espèces malgaches sont si variées, présente, dans beaucoup de ses sections, des cas d'affinités intéressants.

(§ 1). *S. riparius* est très voisin de *S. Hubertia* Pers., de la Réunion, mais a des capitules plus petits, ordinairement à 5 bractées principales (un peu plus dans *S. Hubertia*), et à fleurs moins nombreuses.

S. andringitrensis est très voisin de *S. Ambavilla* Pers., de la Réunion, comme *S. Hubertia* ; là encore, l'espèce malgache possède normalement moins de bractées involucrales aux capitules, et, en outre, la forme des feuilles diffère.

A part des détails sur lesquels il est inutile d'insister ici, toutes ces espèces, appartenant au groupe *Hubertia* Bory (pro gen.), sont évidemment très proches parentes.

(1) Je n'ai pu voir les étamines de *O. macrophylla*.

(§ 2. — Correspond au § *Rigidi* tel que le comprend Harvey (1), ainsi que notre § 8). *S. Vaingaindrani* est très voisin de *S. juniperinus* Linn. f., d'Afrique australe, et plus particulièrement, par la forme des feuilles, de sa var. *salicinus* (D. C.) Harv. : mais ses feuilles sont moins longuement atténuées, beaucoup plus larges, et plus finement chagrinées à la face supérieure que dans la plante africaine : les autres différences sont très légères.

S. hypargyræus est très voisin de *S. halimifolius* L., d'Afrique australe : il en diffère par la hauteur beaucoup plus grande, les feuilles plus grandes, moins longuement atténuées, non sessiles, et les capitules un peu plus petits ; l'involucre, les akènes sont semblables.

S. gossypinus est proche allié de *S. appendiculatus* D. C., de Maurice : même port, mêmes caractères généraux, mais feuilles cordiformes (sauf les supérieures) dans le premier, atténuées et plus étroites dans le second.

S. myricæfolius, surtout sa var. *Alleizettei*, est extrêmement voisin de *S. Humblotii* Klatt., des Comores ; il n'en diffère guère que par les feuilles à dents moins fines et le réseau de nervilles beaucoup moins dense (2).

(§ 3. — Correspond au § *Paucifolii* de Harvey, ainsi que nos §§ 7 et 11). *S. cochlearifolius* se rapproche beaucoup de *S. latifolius* D. C., d'Afrique australe (*Paucifolii* radiés) : les principales différences qui l'en séparent sont la présence d'un tomentum floconneux sur toute la plante (l'espèce africaine est glabre), les bractées principales de l'involucre un peu plus nombreuses (ordinairement 8, au lieu de 5), les bractéoles bien développées.

(§ 5. — Correspond au § *Plantaginei* de Harvey). *S. emirnensis* et *S. microdontus* sont très voisins de *S. albanensis* D. C., d'Afrique australe, qui tient à peu près le milieu entre ces deux espèces dont elles ne diffèrent que par de légers caractères surtout foliaires ; *S. microdontus* est également très voisin de *S. coronatus* Harv., d'Afrique australe comme *S. albanensis* (dont il est d'ailleurs très proche spécifiquement) ; il s'en distingue surtout par les capitules plus petits, les pédoncules plus grêles, et par le collet glabre (hérissé dans *S. coronatus*).

(§ 7). *S. rosellatus* var. *olivaceus* se rapproche beaucoup de *S. bupleuroides* D. C. (*Paucifolii* radiés), d'Afrique australe, par le port, la nervation des feuilles, etc. : il en diffère par l'absence de coussinets de poils à l'aisselle des feuilles, celles ci atténuées (et non embrassantes), les bractéoles involucrales bien développées, l'akène pubescent.

(§ 11). *S. longiscapus* est très proche parent de *S. isatideus* D. C. (§ *Paucifolii* discoïdes), d'Afrique australe ; le port et l'aspect des deux plantes est identique ; la plante malgache est parsemée d'un tomentum floconneux, les capitules sont à 7-8 bractées principales, à 8-10 fleurs, et à akènes finement pubescents, tandis que l'espèce africaine est glabre (sauf au collet), et possède

(1) Voir ces §§ de Harvey in Harvey et Sonder *Fl. Trop. Afr.*, p. 346 sqq.

(2) Notons que *S. Humblotii* possède comme *S. myricæfolius* des fleurs ♀ ligulées, mais peu nombreuses et peu apparentes, bien que Klatt dise dans sa diagnose « capitules discoides » (Vu sur le type, Humblot n° 262).

des capitules à 5 bractées principales, à 5 fleurs et à akènes glabres ; telles sont à peu près les seules différences, qui sont du même ordre que celles séparant *S. cochlearifolius* de *S. latifolius*. On peut dire que *S. longiscapus*, homogame, est, pour Madagascar, à *S. cochlearifolius*, hétérogame mais très voisin du premier, ce que, en Afrique, *S. isatideus* (homogame) est à *S. latifolius* (hétérogame).

(§ 15. — Correspond au § *Scandentes* de Harvey, ainsi que notre § 17.). *S. acetosæfolius* est très voisin de *S. tamoides* D. C., d'Afrique australe ; il en diffère par les feuilles à contour plus simple, les capitules moitié plus petits, l'akène hérissé (glabre dans *S. tamoides*).

(§ 16. — Correspond au § *Kleinoidei* de de Candolle et de Harvey). *S. hirto-crassus* est très voisin de *S. Snowdenii* Hutch., d'Afrique tropicale (1) : même port, même akène, etc., mais les feuilles sont simplement pubescentes, non glanduleuses, dans *S. hirto-crassus*, tandis qu'elles sont couvertes de poils glanduleux dans *S. Snowdenii*.

A côté de ces affinités variées avec de nombreux *Senecio* africains et avec quelques espèces des îles voisines de Madagascar, il y a lieu de mentionner celles que présente un groupe très particulier de *Senecio* malgaches avec des plantes sud-américaines. Il s'agit des espèces réunies sous les §§ 12 et 13, et plus particulièrement de *S. racemosus* et *S. curvatus*.

S. racemosus, ainsi que quelques espèces voisines (*S. leucopappus*, *S. penicillatus*), avait été placé par de Candolle dans le genre *Cacalia* à cause des anthères appendiculées à la base et du style à branches brièvement coniques au sommet. Il n'y a pas lieu de maintenir ce genre, que de nombreux cas de transition empêchent de délimiter, mais il n'en reste pas moins vrai que les espèces considérées présentent, outre les caractères énoncés, un port très spécial (arbustes sarmenteux à inflorescences axillaires) qui les particularise à première vue. Or *S. racemosus* présente tous les caractères essentiels de *S. veronicæfolius* Sch. Bip., des Andes de Colombie (2), dont il a exactement le le port. Il ne s'en distingue guère que par de légers détails de nervation (angle et nombre des nervures secondaires, etc.) et l'inflorescence un peu moins lâche: il est plus voisin de cette espèce américaine que des espèces malgaches les plus proches, et, parmi les *Senecio* africains, il n'y a que des rapports beaucoup moins évidents avec certaines espèces du groupe des *Rigidi*.

Les mêmes remarques s'appliquent à *S. curvatus* comparé à *S. prunifolius* Wedd., habitant les mêmes montagnes que *S. veronicæfolius*, et ne différant du premier que par des détails de forme de feuilles, et de nervation.

Ces cas de rapports floristiques entre Madagascar et l'Amérique du Sud sont à rapprocher de celui signalé plus haut à propos du genre *Oliganthes*.

(1) Uganda, mont Elgon, vers 4000 m. d'alt. (J. D. Snowden, n° 463, in Herb. Kew.).
(2) A plus de 2.000 m. d'altitude.

∴

En résumant ce qui précède, nous voyons que les plus étroites des affinités offertes par les Composées malgaches s'établissent, dans l'immense majorité des cas, avec des espèces africaines ; c'est avec l'Afrique australe (espèces des genres *Brachylæna*, *Cineraria*, *Stœbe*, *Dicoma*, *Gerbera*, *Helichrysum*, *Athrixia*, *Vernonia*, *Senecio*) et avec l'Afrique tropicale, surtout avec les hautes montagnes de cette contrée (espèces des genres *Polycline*, *Cineraria*, *Stœbe*, *Iphiona*, *Epallage*, *Notonia*, *Psiadia*, *Helichrysum*, *Vernonia*, *Conyza*, *Pluchea*, *Senecio*), que ces affinités sont, de beaucoup, les plus nombreuses. Les rares autres cas d'affinités étroites s'établissent avec des espèces des îles Mascareignes (*Stœbe* sp., *Senecio* sp.), des Comores (*Senecio* sp.), de la région méditerranéenne (*Helichrysum* sp.), d'Australie, de Tasmanie et de Nouvelle-Zélande (*Helichrysum* sp.), d'Amérique du Sud (*Oliganthes* sp., *Senecio* sp.).

Cette énumération met en évidence les rapports floristiques existant entre Madagascar et les contrées extérieures, *en ce qui concerne la famille des Composées* : une étude conduite de la même façon dans chaque famille donnerait, pour certaines d'entre elles, des résultats très différents quant à l'ordre d'importance des rapports floristiques avec les diverses parties du globe.

CHAPITRE V

Essai de reconstitution des dernières phases de la colonisation de Madagascar par les Composées

Après la longue analyse que constituent, à des points de vue divers, les quatre premiers chapitres, il y a lieu d'essayer, en une sorte de synthèse des données que nous ont apportées la systématique et la phytogéographie, d'interpréter, à la lumière des connaissances paléogéographiques, les faits relatifs à la représentation de la famille à Madagascar et aux rapports floristiques constatés entre cette île et diverses parties du globe : phytogéographie et paléogéographie s'éclairant mutuellement, nous pourrons entrevoir comment, dans la colonisation de Madagascar par les Composées, a dû s'établir l'état de choses actuel. Il est bien entendu qu'ici interviendra une part d'hypothèse : l'histoire géologique de l'hémisphère austral est encore obscure à bien des égards, et une grande prudence s'impose.

Tout d'abord, faisons ici quelques remarques préliminaires, sans lesquelles le recours à des considérations d'ordre paléogéographique pourrait paraître injustifié.

Pour une famille comme celle des Composées, où les semences sont si souvent pourvues d'un appareil de vol très différencié, on peut être tenté d'attribuer une grande importance au transport aérien de ces semences, et d'expliquer par celui-ci les rapports floristiques. Or, si ce mode de transport est incontestablement très efficace pour la dissémination au-dessus des terres, où, par temps sec, les akènes munis d'un pappus suffisamment développé sont enlevés avec une grande facilité par les coups de vent et même repris après leur chute, souvent un grand nombre de fois, il est pratiquement inopérant au-dessus des mers, où la première chute, hâtée par la vapeur d'eau qui alourdit le pappus, est en même temps la dernière. De nombreuses

observations et divers travaux ont établi ce fait trop souvent oublié (1). Ajoutons que, dans le cas qui nous occupe, la distance à franchir serait, au minimum, au-dessus de la mer (canal de Mozambique), entre Madagascar et l'Afrique, où nous avons trouvé les rapports floristiques les plus évidents avec la grande île, de 400 kilomètres : si nous relevons la distance qui sépare, à vol d'oiseau, les montagnes de Madagascar de celles d'Afrique australe ou tropicale où, en réalité, habitent respectivement la plupart des espèces présentant les affinités les plus étroites, nous constatons qu'elle est d'environ 2.000 kilomètres.

Mais insister davantage sur ce point est presque superflu, car si le transport à très grande distance par le vent peut malgré tout, à la rigueur, être considéré comme réalisable, dans des circonstances exceptionnelles, pour les akènes munis d'un pappus capable de les soutenir, il est évident qu'il ne saurait être envisagé pour ceux dépourvus de cet accessoire. Or beaucoup de genres, parmi lesquels se présentent quelques-uns des cas les plus incontestables d'affinités spécifiques, sont ou totalement démunis de pappus, ou pourvus d'un pappus incapable de servir au vol, soit parcequ'il est trop peu développé, soit parcequ'il est caduc à maturité de l'akène.

Restent à envisager le transport par les flots et le transport par les oiseaux, le rôle de l'homme étant mis à part. L'un et l'autre interviennent incontestablement dans des cas particuliers. Nombreux sont les exemples de semences flottées colonisant, à la faveur des courants marins, des terres situées parfois à des distances énormes de celles dont elles sont originaires. La côte Est de Madagascar, sur laquelle viennent s'échouer les semences apportées par le grand courant qui traverse l'Océan indien d'Est en Ouest, possède de nombreuses espèces, appartenant à des familles très variées, communes aux divers littoraux de cet Océan.

De même, il est certain que les oiseaux de haut vol peuvent amener des semences soit dans la boue fixée à leurs pattes (surtout les oiseaux aquatiques), soit dans leur tube digestif, soit sur leurs plumes (semences pourvus de crochets, ou visqueuses, etc.) (2).

Mais, dans l'un et l'autre cas, le développement des plantes issues de ces semences n'est possible, tous autres facteurs étant, bien entendu, supposés favorables, que si elles ont été apportées en des points où la concurrence de la végétation préexistante ne leur est pas fatale ; cette condition n'est guère réalisée, en ce qui concerne la végétation primitive, que dans des localités à associations végétales ouvertes, telles que rivages maritimes, fluviaux ou

(1) Cf. notamment Alph. de Candolle (*Géogr. bot. raisonnée*, T. II, p. 613 sqq. ; et, récemment, von Wilhelm Schmidt (*Die Verbreitung von Samen*, in ost. Bot. Zeit. LXVII, p. 313 sqq.).

(2) *Adenostemma viscosum* est transporté de cette façon par les oiseaux, grâce à la secrétion visqueuse dont sont pourvues les 3 branches du pappus. M. le professeur Trouessart a trouvé sur les plumes d'un oiseau tué en pleine mer (dans l'Océan indien, sauf erreur : je n'ai pu avoir le lieu précis) des akènes qu'il m'a été facile de reconnaître comme appartenant à cette espèce, très répandue dans les pays chauds.

lacustres, pentes escarpées des montagnes, etc., sauf pour le cas particulier des épiphytes, qui exigent au contraire un substratum végétal.

Quant au rôle de l'homme, de ses bagages, des marchandises qu'il fait voyager, etc., dans le transport des semences, il est trop évident pour qu'il y ait lieu d'insister sur son importance : c'est à lui qu'il faut attribuer la présence à Madagascar de tant d'espèces plus ou moins largement répandues dans d'autres contrées, et qui, se multipliant avec une extrême facilité partout où la concurrence de la végétation primitive est supprimée, du fait de l'homme également, se substituent à elle de jour en jour.

Arrivons aux données géologiques et plus spécialement paléogéographiques. Nous n'entrerons pas ici dans le détail des faits déjà établis et des théories cherchant à expliquer ces faits. Nous ferons seulement remarquer ceci : pour que d'anciennes connexions continentales puissent être utilement invoquées dans l'explication de la répartition actuelle des espèces et des genres, il faut que, lors de ces connexions, l'évolution de ces derniers ait déjà atteint un degré très avancé, peu différent de celui qu'ils présentent à notre époque.

Lemoine, dans son travail de 1906 (1), donne (p. 455) un tableau des relations de dates probables entre les passages de faunes terrestres au cours des temps tertiaires et les régressions dans les géosynclinaux, qui se présentent l'une à la base du Nummulitique, la seconde dans la partie supérieure du Nummulitique (Oligocène), la troisième dans le Néogène moyen (Miocène supérieur) : pour Lemoine, cette dernière régression, contrairement aux deux précédentes, n'a pas provoqué une connexion complète, mais seulement l'émersion d'un chapelet d'îles, permettant le passage de Mammifères terrestres nageurs et empêchant celui des animaux incapables de traverser des bras de mer ; pour d'autres auteurs (2), elle aussi a produit une connexion continue : en l'absence de documents stratigraphiques précis postérieurs à l'Aquitanien, ce sont des différences d'interprétation des données zoogéographiques qui causent ces différences d'opinion. Mais tous les auteurs sont d'accord pour considérer qu'à partir de la fin du Miocène, l'isolement de Madagascar a été complet : sinon, la faune pliocène d'Afrique serait passée dans la grande île : il en subsisterait des traces, soit à l'état fossile, soit à l'état vivant, et elle aurait, comme en Afrique, éclipsé les Lémuriens.

Peut-on admettre qu'à l'époque présumée des dernières connexions, les Composées étaient déjà assez proches des plantes d'aujourd'hui pour que celles-ci, dans leur distribution, présentent encore en quelque sorte le reflet de l'ancienne extension de leurs ancêtres directs ? Les documents paléontologiques relatifs à ces végétaux manquent pour l'hémisphère austral, mais, dans nos contrées, des empreintes fossiles, sur l'identification desquelles on ne peut hésiter, permettent de répondre affirmativement à cette question : laissant de côté les cas douteux, nous rappellerons seulement que les couches d'Aix et celles

(1) *Etudes géologiques dans le Nord de Madagascar.*
(2) Ortmann, Handlirch, Arldt.

d'Œningen, à peu près contemporaines respectivement des deuxième et troisième connexions indiquées plus haut, en ont fourni plusieurs sous forme de feuilles, d'involucres, d'akènes, que rien n'empêche de considérer comme les vestiges d'espèces appartenant à des genres représentés dans la nature actuelle (1).

L'ancienneté relativement considérable de ces genres de Composées ne doit pas nous surprendre : on sait que bien des familles que l'on regarde comme des plus élevées en organisation sont déjà représentées dans les couches crétacées par des types que seules des différences d'ordre spécifique, souvent faibles, séparent des types vivants. Que l'on se souvienne aussi combien sont fréquents en paléontologie, tant végétale qu'animale, les cas où des trouvailles heureuses ont permis de reporter à une époque beaucoup plus reculée qu'on ne le pensait primitivement l'antiquité de genres encore existants.

Telles sont les principales considérations qui entreront en ligne de compte dans l'interprétation des données des précédents chapitres.

---

§ 1. — TÉMOINS PRÉSUMÉS D'ANCIENNES CONNEXIONS AUSTRALO-INDO-MALGACHES ET AFRICANO-BRÉSILIENNES

---

a) **Connexions australo-indo-malgaches.** — Parmi les genres cités au chapitre IV comme possédant des endémiques à Madagascar et représentés en Australie ou en Asie tropicale (spécialement Inde péninsulaire) (2), les suivants possèdent aussi des espèces endémiques dans chacune de ces deux contrées :

α) Australie

*Epaltes**	*Helichrysum*
*Pluchea**	*Athrixia*
*Pterocaulon**	*Wedelia**
Humea	*Senecio**.

(1) On en trouvera la bibliographie complète dans le mémoire de Small (*The origin and development of Compositae*, Londres, 1919), dont, par ailleurs, nous ne partageons nullement les vues au sujet de l'évolution des Composées.

(2) Nous faisons une place à part à l'Inde péninsulaire, parce que, d'une part, son histoire géologique est liée à celles de l'Australie et de Madagascar (cf. hypothèse du continent australo-indo-malgache), et que, d'autre part, sur 16 genres ayant des espèces endémiques à la fois à Madagascar et en Asie, 14 sont représentées dans l'Inde, non exclusivement d'ailleurs, comme il est dit plus loin.

β) Inde péninsulaire

*Vernonia**
Dichrocephala
*Conyza**
Psiadia
*Epaltes**
*Pluchea**
Sphæranthus
Helichrysum
*Wedelia**
Gynura
Notonia
Emilia
*Senecio**
Gerbera.

Aucun de ces genres n'est exclusivement australo-malgache, indo-malgache, ni australo-indo-malgache, même en négligeant les espèces dont l'extension dépasse une de ces trois contrées. Tous possèdent aussi des espèces endémiques ailleurs, au moins en Afrique (sauf *Pterocaulon*) ; quelques-uns (marqués*) en possèdent même en Amérique. Au point de vue des affinités, les espèces malgaches sont séparées de leurs congénères australiennes ou indiennes par un fossé plus profond que celui qui les sépare de leurs congénères africaines (sauf pour le § 6 des *Eu-Helichrysum*, dont la parenté s'établit avec des espèces non seulement australiennes et tasmaniennes, mais même néozélandaises). Ce fait peut être ajouté à ceux qui ont amené les géologues à considérer la rupture des connexions austro-indo-malgaches comme antérieure à celle de la dernière connexion africano-malgache : nous l'interpréterons comme le résultat d'un isolement plus ancien dans un cas que dans l'autre entre végétaux issus d'ancêtres dont les aires ont été fragmentées par le morcellement des territoires qu'elles occupaient, l'évolution de ces végétaux sur des aires nouvelles ayant abouti à des différenciations spécifiques d'autant plus profondes qu'elle remonte à une époque plus reculée.

b) **Connexions africano-brésiliennes.** — Si, passant de l'Est à l'Ouest, nous considérons les genres qui présentent des endémiques à la fois à Madagascar et en Amérique, nous aboutissons aux constatations suivantes. Ces genres sont :

Vernonia
Oliganthes
Conyza
Diplostephium
Epaltes
Pluchea
Pterocaulon
Achyrocline
Wedelia.
Aspilia
Eleutheranthera
Melanthera
Senecio.

Oliganthes est exclusivement Sud-américain (Amérique du Sud et centrale, Antilles) et malgache, et nous avons indiqué les étroites affinités unissant ses espèces dans les deux contrées. A côté de ce cas remarquable, doit être rappelé celui de certains *Senecio* (§ § 12 et 13) qui ont pour plus proches parents des espèces d'Amérique tropicale. *Diplostephium* est, lui aussi, exclusivement Sud américain et malgache.

Quatre autres sont exclusivement américains (la plupart de leurs espèces habitant l'Amérique du Sud, quelques unes l'Amérique centrale, un petit nombre et seulement dans le genre *Melanthera*, l'Amérique du Nord), africains et malgaches : *Achyrocline*, *Aspilia*, *Melanthera*, *Eleutheranthera*.

Les autres genres de la liste précédente (*Pterocaulon*, qui manque en Afrique, étant mis à part), possèdent, en outre des espèces propres à chacune de ces trois contrées, des endémiques dans d'autres parties du globe.

Dans l'ensemble, les affinités entre les espèces malgaches et les espèces américaines sont moins nombreuses, à degré équivalent, ou moins nettes, à nombre équivalent, que celles existant entre les espèces malgaches et les espèces africaines, ce que nous interprèterons de la même façon que plus haut, comme la confirmation d'une séparation définitive plus ancienne entre l'Amérique du Sud et l'Afrique qu'entre l'Afrique et Madagascar : ceci correspond d'ailleurs aux données géologiques.

Nous nous abstiendrons de chercher à tirer de ces faits des conclusions plus précises relativement aux rapports territoriaux et floristiques entre Madagascar et les contrées lointaines, orientales ou occidentales, que nous venons de passer en revue, les seules considérations phytogéographiques ne nous permettant pas, pour les cas exposés, d'entrer dans de plus grands détails.

Divers géologues placent dans l'Éocène inférieur les dernières connexions continentales entre les portions du globe citées plus haut : par comparaison avec ce qui est développé plus loin, nous admettrions très volontiers cette époque.

---

§ 2 — TÉMOINS DES CONNEXIONS AFRICANO-MALGACHES DE L'ÈRE TERTIAIRE

Nous avons vu que, sur les 34 genres de Composées possédant des espèces endémiques à Madagascar et dans d'autres contrées, 31 offrent des affinités entre leurs représentants malgaches et des congénères propres à l'Afrique ; sur ce nombre, les affinités sont exclusives pour 7 genres, puisqu'ils n'existent pas ailleurs, et beaucoup plus étroites avec des plantes d'Afrique qu'avec les espèces des autres pays pour 12 autres genres ; dans les 12 genres restant, les affinités avec des espèces africaines existent, mais équivalent à peu près à celles que l'on peut constater avec des plantes d'autres contrées.

Nous avons longuement insisté plus haut sur l'évidente parenté qui relie une foule de Composées de Madagascar à leurs congénères d'Afrique ; nous avons établi une longue série double d'espèces se correspondant dans les deux

pays, en montrant par quels caractères elles diffèrent : on a pu se rendre compte que dans les nombreux termes de la série, se rapportant aux genres les plus variés, et, dans les grands genres, aux sections les plus diverses, ces différences sont de même ordre. Fait remarquable, sur les 19 genres où se révèlent les affinités le plus nettement africaines, et qui comprennent ensemble environ 300 espèces, soit les 3/4 des Composées malgaches, 7 seulement présentent une ou plusieurs espèces non endémiques, et le total de celles-ci ne dépasse pas 12 ! Cette infirme minorité est constituée par des plantes de grande extension, devant presque toutes cette extension à l'action de l'homme : nous les examinerons à ce point de vue au § 3. Les 79 *Helichrysum* existant à Madagascar sont *tous* endémiques ; sur 50 *Senecio*, tous le sont, sauf 5 : sur une centaine de *Vernonia*, tous, sauf 2.

En présence de cette double constatation, d'une part le parallélisme évident d'une foule d'endémiques malgaches vis à vis d'endémiques africaines, d'autre part l'endémisme presque total des espèces appartenant aux genres qui nous ont fourni les cas d'affinités les plus indiscutables, il est bien difficile de ne pas conclure à l'ancienne extension des souches ancestrales sur les deux pays lorsqu'ils étaient unis, et à la division de ces souches en deux tronçons voués à une évolution séparée à partir de la dernière rupture des connexions territoriales.

Sur l'ordre d'ancienneté de cette séparation, en nous plaçant au seul point de vue des données botaniques, la comparaison avec ce que l'on sait sur les flores d'autres parties du globe peut nous renseigner approximativement. Un hiatus aussi général que celui révélé par l'énorme proportion des endémiques, ne saurait être attribué à une rupture survenue au cours du Quaternaire : c'est incontestablement dans le Tertiaire qu'il faut la chercher. Entre les espèces malgaches et leurs parentes africaines, les caractères différentiels sont comparables à ceux qui séparent dans les groupes d'endémiques des hauts massifs circumméditerranéens, les espèces voisines, mais distinctes, particulières à chacun de ces massifs : or, les anciennes connexions à la faveur desquelles la souche de chacun de ces groupes a pu occuper une aire ultérieurement morcelée, nous fait remonter au moins au Miocène.

Par ces considérations nous arrivons donc à une époque voisine de celles que les géologues considèrent comme vraisemblables en partant de données très différentes. Cette concordance est tout en faveur de notre hypothèse.

L'émergence des territoires abandonnés par la mer lors des régressions qui ont découvert les couches sédimentaires de l'Ouest de Madagascar, le rajeunissement du relief consécutif aux dislocations, l'édification d'importants systèmes volcaniques, ont évidemment créé une foule de stations nouvelles où les descendants de chaque souche ont trouvé des terrains de colonisation des plus variés : ainsi s'explique l'énorme multiplication des espèces de certains genres, exemple particulièrement typique d'un endémisme « par novation » apparu au cours des temps tertiaires.

Simultanément, sous l'influence de causes homologues, une différencia-

tion de même ordre se poursuivait de l'autre côté du canal de Mozambique : de part et d'autre, dans de nombreux cas, des conditions de milieu à peu près semblables déterminaient, chez les descendants des espèces contemporaines des dernières connexions territoriales, une évolution parallèle, qui a maintenu entre ces tronçons séparés les caractères les plus évidents d'une étroite parenté (1).

Notons, à cet égard, entre beaucoup d'autres exemples, celui des *Helichrysum* de la section si particulière des *Elegantissima*, où, l'altitude compensant la latitude, les espèces le plus nettement alliées se rencontrent respectivement : *H. adenocarpum* et *H. elegantissimum*, en Afrique australe, aux environs du 30°, dans les régions basses et moyennes jusque vers 2000 m. d'altitude : *H. stilpnocephalum*, sur les hauts sommets de l'Andringitra (Madagascar), aux environs du 22°, entre 2000 et 2500 m. d'altitude ; *H. Lentii*, sur le Kilimandjaro, au 3°, à 3500-4000 m. d'altitude.

Ainsi envisagées, les particularités de la répartition de telles espèces, à aire souvent extrêmement restreinte aujourd'hui, sont de nature à nous laisser entrevoir jusqu'où a pu atteindre l'ancienne extension de leurs ancêtres. C'est ainsi que, dans le même genre *Helichrysum*, le groupe des *Xerochlæna*, fort important dans l'hémisphère Sud (à l'exclusion de l'Amérique où le genre manque totalement), s'égrène en quelque sorte depuis l'Afrique australe et Madagascar jusque dans la région méditerranéenne où ses rares représentants sont localisés dans des conditions telles qu'ils offrent tous les caractères d'espèces réfugiées ayant survécu aux grands évènements géologiques de l'ère Tertiaire : *H. frigidum* sur les hauts sommets de Corse et de Sardaigne, *H. virgineum* au sommet du mont Athos (Grèce), *H. amorginum* sur les rochers escarpés de l'île Amorgos (archipel des Cyclades). Nous avons signalé les affinités respectives de deux espèces malgaches avec *H. frigidum* et *H. amorginum* : même si l'on veut faire entrer en ligne de compte, en particulier pour *H. frigidum* (Corse et Sardaigne), et *H. Perrieri* (Madagascar), habitant tous deux de hautes montagnes, la convergence possible dûe à l'adaptation à des climats analogues, il n'en reste pas moins certain que toutes les espèces méditerranéennes et circumméditerranéennes du genre sont évidemment apparentées aux espèces australes : elles ne constituent pas de sections spéciales. Dans ces conditions, l'hypothèse toute naturelle est qu'il s'agit là de témoins, aujourd'hui isolés, d'une ancienne extension qui a porté leurs ancêtres d'un hémisphère à l'autre.

(1) Denis a signalé des faits de même ordre en ce qui concerne les Euphorbiées. — D'autres auteurs ont, pour d'autres groupes, abouti à des résultats différents quant à l'ordre dans lequel se présentent les diverses contrées extérieures au point de vue de leurs relations floristiques avec Madagascar, ce qui s'explique par l'hypothèse de connexions variées. Consulter notamment à ce sujet : Baron, Baker, Chermezon, Denis, Dop, Dubard, Engler, Hochreutiner, Lemoine, Viguier (Cf. Index bibliogr.). Sur les connexions elles-mêmes, se reporter aux traités et mémoires classiques de géologie, dont les données sont résumées dans la Palaeogeographie de Arldt ; voir en outre la curieuse théorie de Wegener (Cf. Index bibliogr.).

Dans quel sens la migration s'est-elle effectuée ? Du Sud au Nord ou inversement ? Il est bien entendu que la plus grande abondance des espèces et même des sections à une des extrémités de l'aire totale actuelle du genre ne peut, à elle seule, renseigner sur cette question ; mais si l'on considère que *tous* les genres directement alliés aux *Helichrysum* (série des Hélichrysées) sont ou austro africains ou australiens, presque tous oligo- ou monotypiques, et que de tels genres représentent des rameaux plus importants, plus proches du tronc commun, donc plus anciens, que les diverses sections du genre *Helichrysum*, on conviendra qu'il existe une très forte présomption en faveur d'une migration Sud-Nord dont les dernières étapes n'ont laissé que peu de traces à cause des profondes transformations dont la région méditerranéenne a été le théâtre ; l'extrême pointe de cette avance serait alors attestée de nos jours par la présence de *H. melanophthalmum* D. C. à Madère, où cette espèce est confinée ; or, d'autre part, la zoogéographie plaide en faveur d'une connexion entre Madère et l'Europe à l'époque Miocène (1).

Dans le même ordre d'idées, mais sur des faits différents, il y a lieu de faire une autre constatation.

Nous venons de tirer argument, sur des faits positifs (présence d'endémiques de mêmes groupes dans des contrées différentes), en faveur de l'hypothèse d'une migration d'éléments floristiques d'un hémisphère à l'autre.

Certains faits négatifs ne sont pas moins intéressants, car ils fournissent une sorte de preuve par réciprocité de ce qui a été avancé plus haut.

Jusqu'ici, on considérait la sous-famille des Liguliflores comme représentée à Madagascar par des espèces endémiques ; plusieurs avaient été décrites comme telles : *Sonchus pauciflorus*, *Hieracium madagascariense*, *Microrhynchus bellidifolius*. Or, ainsi qu'il a été indiqué dans le chapitre I, ces noms ne sont que des synonymes d'espèces africaines (les deux premiers) ou de grande extension (le troisième) ; de plus *toutes* les Liguliflores de la grande île appartiennent à la végétation modifiée, sauf le *Microrhynchus* (*Launæa*) cité, qui fait partie de l'association littorale à *Ipomæa biloba*, association ouverte où dominent les espèces maritimes cosmopolites : cette sous-famille manque à la flore autochtone malgache.

Si l'on applique le même raisonnement que plus haut à propos des *Helichrysum*, on est amené à l'hypothèse d'une migration en sens inverse, Nord-Sud, des genres représentés dans la flore malgache : abstraction faite des ubiquistes d'importation récente, les rares espèces austro-africaines (en partie répandues à Madagascar) leur appartenant sont évidemment parentes de leurs congénères de l'hémisphère Nord ; or celui-ci possède non seulement l'immense majorité des espèces des genres considérés, mais encore les genres alliés : les rameaux de valeur générique témoignant, dans une groupe donné, d'une ascendance plus longue que ceux de valeur seulement spécifique, il

(1) Cf. Arldt [*Handbuch der Palæogeographie*, Bd. I, p. 613].

paraît bien que c'est à partir de l'hémisphère Nord, et plus particulièrement des régions circumméditerranéennes, que ces Liguliflores se sont avancées vers l'Afrique australe, où, comme les *Helichrysum* dans l'hémisphère Nord, et plus encore peut être, elle font figure d'élément étranger, sans liens directs avec les autres éléments de la flore. La différenciation assez faible des espèces austro africaines par rapport à leurs congénères de l'hémisphère Nord révèle un endémisme relativement récent : l'immigration en Afrique australe a dû se produire postérieurement à la dernière connexion territoriale africano-malgache, parce que si elle avait atteint la région de la connexion avant la rupture, il y aurait eu passage des genres considérés, comme de tant d'autres, et leurs descendants, isolés ensuite dans l'île, y auraient vraisemblablement persisté, eux aussi, sous forme de néo-endémiques. Or, nous venons de voir qu'il n'en est pas ainsi : l'absence de Liguliflores endémiques à Madagascar est comparable à celle de la plupart des ordres de Mammifères présents sur le continent voisin, et doit relever des mêmes causes, l'arrivée trop tardive de ces groupes dans le Sud Est de l'Afrique ; lorsqu'ils s'y sont installés, Madagascar était définitivement isolé (1).

---

§ 3. — GENRES ET ESPÈCES PRÉSUMÉS D'INTRODUCTION RÉCENTE

(Périodes quaternaire et actuelle)

La récapitulation des données du chapitre II (§ 1) montre que 33 genres et 72 espèces de Composées existant à Madagascar n'y sont pas endémiques. Nous avons vu (même chapitre, §§ 2 et 3) que, à part quelques exceptions, leur présence est directement liée à la pénétration de l'île par l'homme, destructeur de la végétation primitive, aux dépens de laquelle progresse l'envahissement du territoire par des éléments floristiques étrangers.

Ces espèces sont, les unes, originaires de l'ancien continent, dans lequel elles sont en général très largement répandues, au moins dans les parties tropicales et subtropicales de l'Asie et de l'Afrique. Certaines cependant ont,

(1) S'il faut toujours être très prudent dans l'affirmation de l'absence d'un groupe dans une contrée donnée, on peut pourtant considérer l'exploration botanique de Madagascar comme assez avancée maintenant pour que, dans le cas précédent, cette affirmation ne soit pas trop téméraire, d'autant plus qu'il s'agit de plantes généralement très apparentes et des plus faciles à identifier en tant que sous-famille.

en dehors de Madagascar, une aire assez restreinte pour que la contrée d'où elles sont originaires puisse être précisée : tel est le cas des suivantes, venues d'Afrique tropicale ou australe :

Vernonia æmulans
Nidorella resedifolia
Conyza incisa
Laggera brevipes
Blumea natalensis
Pegolettia senegalensis
Lactuca capensis
— *Welwitschii*
— *Rogersii*
Sonchus Dregeanus
Hieracium capense.

D'autres sont originaires d'Amérique tropicale ou subtropicale. Parmi celles-ci, beaucoup se sont tellement répandues dans la plupart des pays tropicaux, qu'il faut, pour déceler leur origine véritable, faire appel à des considérations de parenté : lorsque toutes les autres espèces du genre sont américaines, ou, dans le cas d'un genre monotypique, lorsque tous les genres alliés sont américains, la plus forte présomption existe en faveur de l'hypothèse d'une origine également américaine pour la ou les espèces dont l'aire, occupant aussi une partie du nouveau continent, en déborde les limites à l'époque actuelle.

Ce sont :

Sparganophorus Vaillontii
Elephantopus scaber
Adenostemma viscosum
Ageratum conyzoides
Mikania scandens
Gnaphalium purpureum
Parthenium hysterophorus
Acanthospermum hispidum
Enhydra sessilis
Eclipta erecta
Blainvillea rhomboidea
Spilanthes oleracea
Cosmos caudatus
Bidens bipinnita
— *pilosa*
Tridax procumbens.

Tandis que le nombre des espèces endémiques diminue progressivement par suite de la destruction des formations naturelles par l'homme, celui des espèces étrangères s'accroît sans cesse de nouvelles unités ; plusieurs d'entre elles sont d'introduction très récente et s'étendent sur l'île avec une rapidité telle, que leurs progrès sont appréciables par un observateur habitant le pays : *Parthenium hysterophorus*, *Acanthospermum hispidum*, *Cosmos caudatus*, *Blainvillea rhomboidea*, *Tridax procumbens*, peuvent être cités parmi les Composées le plus récemment naturalisées à Madagascar.

RÉSUMÉ GÉNÉRAL

Les principaux résultats des recherches exposées dans les 5 chapitres précédents peuvent être condensés de la façon suivante :

Au point de vue de la botanique systématique, une révision complète des Composées déjà connues à Madagascar a été opérée : elle a abouti au remaniement de divers genres et à la mise en synonymie d'un grand nombre de noms se rapportant à des espèces décrites à tort comme distinctes par leurs auteurs ; par contre, la flore générale a été enrichie de 6 genres nouveaux et d'une centaine d'espèces nouvelles, ce qui porte à 78 genres et 416 espèces le nombre des représentants de la famille actuellement connus dans la grande île.

Au point de vue phytogéographique, l'étude détaillée de la répartition des Composées à Madagascar a permis de préciser, pour la famille considérée, les différences que présente la composition floristique des grands territoires naturels, et le rôle que jouent les Composées tant dans les groupes de formations constituant la végétation autochtone, que dans ceux constituant la végétation modifiée directement ou indirectement par l'homme, laquelle gagne sans cesse du terrain aux dépens de la précédente.

Dans la lutte entre ces deux grands types de végétation, les espèces endémiques succombent pour la plupart et sont en voie d'extinction. Certaines cependant, suffisamment plastiques, s'accommodent des conditions nouvelles, parfois au prix de modifications biologiques retentissant plus ou moins sur la morphologie. Quelques unes même présentent, dans la végétation modifiée, un polymorphisme considérable, indice, au point de vue de l'évolution, d'une phase d'activité annonçant la fragmentation ultérieure de l'espèce en rameaux distincts.

Le relevé de la distribution géographique générale des genres représentés à Madagascar par des espèces endémiques, et la recherche des affinités unissant les Composées malgaches à leurs congénères des autres parties du monde, ont montré que, pour la famille considérée, les rapports floristiques de beaucoup les plus étroits et les plus nombreux s'établissent avec l'Afrique australe et les hautes montagnes de l'Afrique tropicale ; il existe en outre quelques rapports avec les îles Mascareignes, les Comores, la région méditerranéenne, l'Australie, la Tasmanie, la Nouvelle-Zélande, l'Amérique du Sud.

Les affinités souvent très étroites unissant des espèces qui, dans la nature actuelle, sont strictement localisées à la grande île, à des espèces habitant des contrées aussi éloignées ne peuvent s'expliquer que par une ascendance

commune remontant à des époques où Madagascar était uni à ces contrées par des connexions territoriales. Après la rupture de ces connexions, une évolution parallèle, sur des territoires désormais séparés, a scindé les souches ancestrales en tronçons devenus avec le temps des espèces distinctes. Ce parallélisme est particulièrement évident en ce qui concerne une foule de Composées malgaches et africaines, qui se correspondent de part et d'autre du canal de Mozambique, ce qui confirme l'hypothèse d'une dernière connexion entre Madagascar et le continent voisin au cours des temps tertiaires. L'immigration en Afrique australe des Liguliflores, venues de l'hémisphère Nord, serait postérieure à la rupture de cette dernière connexion, cette sous-famille n'étant représentée à Madagascar par aucune espèce endémique, contrairement à ce qui était indiqué jusqu'ici.

ANNEXE I

DIAGNOSES LATINES DES ESPÈCES ET VARIÉTÉS NOUVELLES (1)

Centauropsis cuspidata sp. nov. — Frutex ramis foliatis tenuiter sulcatis, tenuiter nigrescenti-tomentosis. Folia alterna patula, internodiis paulo vel c. duplo longiora, coriacea, integra, lanceolato-acuta (30-50×10-15 mm.), in petiolum brevem attenuata, margine laxe mucronulata, plana vel margine vix revoluta, utrinque glabrescentia, subtus tenuiter punctato-glandulosa, pinnatinervia, nervis secundariis 4-6 in utroque latere, arcuato-obliquiis, inter se et reticulo tertiario anastomosatis, in sicco ut nervus medius subtus prominulis. Capitula solitaria, terminalia, pedunculo ultima folia subaequanti, plerumque 1-bracteolato. Involucrum obconicum (8×6 mm.) ; bracteae unguibus induratis glabris, appendicibus imbricatis ungue multo brevioribus subdeltoideis (c. 1,5×1 mm.), apice cuspidatis, margine expansa subhyalina lacerato-dentatis, dorso enervio nigrescenti-araneoso-tomentosis et glandulis sessilibus praeditis. Corollae anguste infundibuliformes, exsertae, purpureae. Receptaculi paleae involucrum aequantes, rigidae, lineares, more bractearum appendiculatae, sed appendice parva. Achaenia glabra, 'cylindracea, 10-12-costata ; pappi setae rigidae, scabro-denticulatae, interiores achaenium circiter aequantes.

Centauropsis fruticosa Boj. var. *Baroni* var. nov. — A typo differt capitulis majoribus, involucro 14 mm. longo, 10 mm. lato, bracteis c. 3 mm. latis.

Centauropsis Perrieri sp. nov. — Frutex ramis foliatis tenuiter sulcatis, tenuiter hirto-puberulis, pilis fuscis tomento albido adpresso caduco intermixtis. Folia alterna, patula, internodiis c. duplo longiora, coriacea, integra vel margine mucronulata, lanceolato-acuta, in petiolum brevem attenuata (40-60×12-15 mm.), plana vel leviter margine revoluta, supra glabra, subtus in nervis hirtello-tomentosa et inter nervos tenuiter punctato-glandulosa et laxissime et caducissime araneosa, pinnatinervia, nervis secundariis 6-9 in utroque latere, arcuato-obliquis, inter se et reticulo tertiario anastomosatis. Capitula solitaria terminalia, pedunculo ultima folia subaequante, ad capitulum 1-2 bracteolas foliaceas gerente. Involucrum ovoideo-subglobosum (10 mm. diam.) ; bracteae glabrae unguibus

(1) En général, seuls sont mentionnés dans ces diagnoses les caractères véritablement spécifiques ; pour les caractères génériques relatifs par exemple à la disposition des stigmates, à la forme des anthères, etc., se reporter au tableau synoptique des tribus (p. 14) et à la clé des genres (p. 16).

Pour la lecture des nombres indiquant des dimensions d'organes, voir note 3, p. 10.

indurato-lignosis, appendicibus adpresse imbricatis coriaceis, margine tenuiter eroso-sublacerata scariosis, amplis, suborbicularibus (c. 5 mm. diam.), unguem subaequantibus, enerviis sed obscure reticulatis. Receptaculi paleae involucro aequilongae, oblongo-lineares, indurato-scariosae, appendice parva lanceolato-acuminata ciliolata apice praeditae. Corollae anguste infundibuliformes, leviter exsertae, lilacinae. Achaenia cylindracea, 10-12-costata, glabra ; pappi setae rigidae, scabro-denticulatae, achaeniis breviores.

Centauropsis Vilersii sp. nov. — Frutex ramis foliatis tenuiter puberulis. Folia alterna, patula, internodiis paulo longiora, subcoriacea, integra, margine laxe mucronulata, late lanceolato-acuta, in petiolum brevem attenuata (50-80 × 20-30 mm.), plana vel margine vix revoluta, supra glabrescentia, subtus tenuissime puberula et punctato-glandulosa, nervis ut in *C. Perrieri* dispositis. Capitula ut in *C. Perrieri* disposita. Involucrum ovoideo-subglobosum (c. 12 mm. diam. ; bracteae glabrae, unguibus indurato-lignosis, appendicibus adpresse imbricatis, subcoriaceis, margine tenuiter eroso-lacerata scariosis, amplis (c. 5 mm. long. et lat.), subdeltoideis, unguem subaequantibus, dorso obscure reticulatis et nervo medio, in apicem acuminato-subcuspidatum appendicis producto, praeditis. Receptaculi paleae involucro aequilongae, lineares, rigidae, more bractearum appendiculatae sed appendice parva. Corollae ut in *C. Perrieri*. Achaenia cylindracea, 10-12 costata, glabra ; pappi setae rigidae, scabro-denticulatae, interiores achaenio subaequilongae.

DECASTYLOCARPUS gen. nov. *Vernoniearum*. — Capitula homogama, discoidea, floribus omnibus tubulosis ☿. Involucrum late campanulatum, bracteis inter se liberis, pauciseriatis, imbricatis, herbaceis, margine leviter scariosis, inter se conformibus, interioribus subaequalibus, exterioribus brevioribus. Receptaculum planum, nudum, angustum. Corolla tubo angusto, sub lobis infundibuliformi, lobis 5, angustis, tubo aequilongis, exsertis. Antherae basi sagittatae, auriculis obtusis subtruncatis, appendice terminali deltoideo-lanceolata, acuta. Styli rami leviter complanati, apice abrupte attenuati, obtusiusculi, extus hirtelli sicut pars superior styli. Achaenia oblongo-cylindracea, ad basim attenuata, apice vix attenuata, truncata, 10-costata, costis teretibus ; pappus e paleis brevibus, in coronam denticulato-erosam adnatis. — Herba perennis, foliis alternis, corymbis terminalibus.

Decastylocarpus Perrieri sp. nov. — Caulis herbaceus parum ramosus (6-12 dcm. (altus), dense fusco-hirtello-velutinus. Folia membranacea, limbo late oblongo-lanceolato c. 6-8 × 3 cm.), ad petiolum brevem (5-8 mm.) hirtellum et ad apicem subacuminatum longe attenuata, plana, integra vel obscure repando-dentata, supra glabrescentia, subtus tenuissime et laxe puberula et glandulis sessilibus praedita, pinnatinervia, internodiis longiora. Capitula circa 25-30-flora, sessilia vel breviter pedunculata, in corymbos laxissimos patulos oligocephalos terminales disposita. Involucri bracteae lanceolatae, apicem breviter acuminatum versus attenuatae, interiores 5 mm. longae, exteriores duplo vel triplo minores, omnes extus adpresse pubescentes et glandulis sessilibus praeditae. Corollae extus glandulis sessilibus et in lobis pilis raris praeditae. Achaenia, inter costas glabras, glandulis sessilibus praedita ; pappus (coronula) hirtellus.

DIAPHRACTANTHUS gen. nov. *Vernoniearum*. — Capitula homogama discoidea floribus omnibus tubulosis ☿. Involucrum campanulatum, bracteis inter se liberis, pauciseriatis, imbricatis, herbaceis, margine scariosis, interioribus subaequalibus, exterioribus gradatim minoribus. Receptaculum planum augustum, paleaceum ; paleae bracteis interioribus involucri similes. Corolla tubo augusto, sub lobis infundibuliformi, lobis 5 angustis, tubo aequilongis, exsertis. Antherae basi sagittatae, auriculis obtusis, appendice terminali deltoideo-lanceolata, subacuta. Styli rami obtusi, extus hirtelli, sicut pars superior styli. Achaenia oblongo-cylindracea ad basim attenuata, apice truncata, 10-costata, costis teretibus ; pappus e paleis brevibus in coronam circa 4-5-dentatam adnatis. — Herba annua foliis alternis, corymbis terminalibus vel axillaribus.

Diaphractanthus homolepis sp. nov. — Caulis herbaceus erectus, superne ramosus (5-8 dcm. altus), dense et adpresse fusco-puberulo. Folia membranacea, limbo late oblongo-lanceolato (c. 7×3 cm), ad petiolum brevem (1-2 cm) et ad apicem subacuminatum longe attenuata, plana, integra vel obscure repando-dentata, supra glabrescentia, subtus inter nervos tenuiter et laxe puberula, in nervis utrinque et in petiolo dense puberula, pinnatinervia, internodiis longiora. Capitula c. 10-15 flora, pedunculis plerumque 1-2-bracteolatis, involucro subaequilongis vel longioribus, in corymbos laxos terminales dispositis. Involucri bracteae exteriores lanceolato-acuminatae, interiores oblongo-lineares, apice deltoideo-subspathulatae (5 mm. longae), extus et ad apicem adpresse hirtellae et glandulis sessilibus praeditae. Corollae extus glandulis sessilibus et in lobis pilis hirtellis praeditae. Achaenia, inter costas glabras, glandulis sessilibus praedita ; pappus (coronula) glaber.

GRANGEOPSIS gen. nov. *Asterearum*. — Capitula homogama discoidea, floribus omnibus tubulosis ☿. Involucrum late campanulatum, bracteis pauciseriatis, parum inaequalibus, herbaceis, margine scariosis. Receptaculum convexum nudum. Corolla inferne tubo brevissimo, altius infundibuliformi-campanulata, 5 (interdum 4) lobis subdeltoideis, stamina leviter superantibus. Antherae haud sagittatae, basi truncatae, appendice terminali connectivi ovato-lanceolata, obtusa. Stylus crassus, praeter ad basim attenuatam, ramis brevibus (vix longioribus quam latioribus), appendice apicali deltoidea, papillosa, praeditis, applanatis, dorso convexiusculo laevibus, stigmatibus marginalibus basi ramorum confluentibus. Achaenia compressa, obovata, basi subacuta, apice obtusa, latissime alata, alis 2 marginalibus oppositis achaenium verticaliter cingentes, vel 3 subaequidistantes in nonnulis achaeniis exterioribus ; pappus e squamis hyalinis lanceolatis acutissimis inaequalibus, maximis achaenio paulo brevioribus, ciliatis, laciniatis, vel partim setiformibus, basi in cupulam angustam coherentes. — Herba foliis alternis, capitulis solitariis.

Grangeopsis Perrieri sp. nov. — Caules stoloniformes rosula centrali foliorum enati, supinati, in nodiis radicantes, tomento araneoso laxissimo caduco sicut folia, peduncula et involucri bracteae, vestiti. Folia membranacea (10-50 × 4-12 mm.) oblongo-spathulata, obtusa vel subacuta, basim versus longe et arcte attenuata, plana, praeter ad basim serrulata, pinnatinervia. Capitula circiter 50-flora (5-6 mm.), floribus luteis, solitaria, longe pedunculata ; pedunculi erecti, terminales et axillares, saepius 1-2-bracteolati, foliis confertis basi saepe cincti. Involucri bracteae obtusissimae, oblongae, interiores spathulatae, c. duplo longiores quam latiores. Achaenia margine alarum ciliata, alibi subglabra.

COLOBANTHERA gen. nov. *Asterearum*. — Capitula homogama, subradiata, floribus in ambitu ♀ 2-3-seriatis, in disco ♂ sed styliferis. Involucrum campanulatum, bracteis paucis subbiseriatis, parum inaequalibus, imbricatis, margine anguste scariosa. Receptaculum planum, nudum. Corollae ♀ tubo subnullo, lamina parva ; corollae ♂ infundibuliformes, apice 5-lobatae, lobis deltoideis. Antherae basi integrae et truncatae, apice truncatae, connectivo exappendiculato. Stylus florum ♀ laevis, ramis brevibus, applanatis, basi leviter dilatatis, breviter oblongo-lanceolatis, obtusis, laevibus ; stylus florum submasculorum laevis, apice dilatatus, ramis exsertis crassis extus hirtellis, apice in appendicem lanceolatam extus hirtellam productis. Achaenia oblonga, basi et apice abrupte attenuata, leviter compressa, laxe pilosa, epapposa. — Herba parvula, perennis, foliis alternis, capitulis solitariis.

Colobanthera Waterlotii sp. nov. — Caules (3-5 cm. longi) herbacei, basi radianti-prostrati, dein erecti, inferne puberuli, superne (sicut pedunculi et involucrum) glandulis subsessilibus praediti. Folia membranacea parva, puberula et glandulis sessilibus praedita, inferiora integra, anguste lanceolata, obtusa, basi longe attenuata (subpetiolata), plana (10-15 × 2 mm.), alia angustiora, basi dilatata, semi-amplexicaulia, sublinearia vel leviter spathulata, integra vel a latere minute 1-2 lobata, nervis subinconspicuis. Capitula (4 mm.

diam.) solitaria, pedunculata, axillaria vel terminalia, pedunculo nudo (c. 10 mm. longo); flores ♀ circa 25, ♂ circa 10. Involucri bracteae subdeltoideae, obtusae. Corollae ♀ basi pubescenti-glandulosae, lamina anguste oblonga vel sublineari, apice obtusa vel subacuta (2 mm. longa).

Grangea hispida sp. nov. — Herba annua (5-20 cm. alta), omnino (etiam involucri bracteae) laxe et molliter hirta, caule erecto unico, vel caulibus floriferis pluribus radianti-prostratis. Folia membranacea pleraeque basilaria, rosulata, lobata vel pinnatifida, lobis obtusis, inferne in petiolum alatum angustata, in ambitu oblongo-spathulata (c. 30×5 mm.), in ramis floriferis laxiuscula, minora. Capitula c. 60-80-flora (5-6 mm. diam.), floribus luteis, erecta, solitaria, pedunculata, terminalia et axillaria. Involucri bracteae oblongo-obtusae, extus hispidae Achaenia oblonga, compressa, pilis glanduliferis minimis, sparsis, praedita; pappus e 6-8 paleis setiformibus inaequalibus, achaenii dimidiam longitudinem circiter aequantibus, basi coherentibus.

Grangea lanata sp. nov. — Herba annua, ramis (10-20 cm. longis) radianti-prostratis, laxe tomentoso-gossypinis. Folia membranacea, basi rosulata, oblongo-spathulata, obtusa, in petiolum late alatum attenuata, serrulata, utrinque laxe tomentosa, in ramis laxiuscula, saepe lobato-sublyrata, amplexicaulia. Capitula circiter 50-flora (4-5 mm. diam.), floribus luteis, erecta, solitaria, pedunculata, terminalia et axillaria. Involucri bracteae oblongo-obtusae, margine ciliolatae, dorso vix puberulae. Achaenia oblongo-obovata, compressa, pilis setiformibus et pilis glandulosis laxe praedita; pappus e paleis inaequalibus nonnullis achaenis multo brevioribus, basi inaequaliter coherentes, vel liberae et caducae.

Dichrocephala latifolia D. C. var. *mollis* var. nov. — A typo differt ramis decumbentibus, foliorum segmentis angustibus, parum inaequalibus, magis numerosis, ramis et foliis molliter pubescentibus.

PSIADIELLA gen. nov. *Asterearum*. — Capitula heterogama disciformia. pauciflora, floribus in ambitu 1-2 ♀, in disco 3-6 ♂ sed styliferis, omnibus tubulosis. Involucrum ovoideo-campanulatum, bracteis paucis, pauciseriatis, inaequalibus, semsim imbricatis. Receptaculum angustissimum, planum, nudum. Corollae florum ♀ tubo augusto, cylindrico, apice truncato, stylo aequilongo; corollae florum submasculorum majores, tubo infundibuliformi, apice 5- (interdum 4-) lobato, lobis deltoideis. Antherae basi integrae et obtusae, apice appendice connectivi deltoida parva. Stylus florum ♀ laevis, ramis brevibus semi-cylindricis, obtusis, laevibus; stylus florum submasculorum ramis brevibus lanceolato-acutis, extus papillosis. Achaenia oblongo-cylindracea, basim versus leviter attenuata, apice truncata, obscure 4-5-costata; pappi setae 2-8, uniseriatae, valde inaequales, liberae, quarum nonnullae applanatae, lamelliformes, denticulato-laciniatae, apice attenuato-acuminatae vel contra dilatato-spathulatae. — Fruticulus foliis alternis, corymbis terminalibus, floribus luteis.

Psiadiella humilis sp. nov. — Fruticulus (5-8 dcm. altus) ramosus, pilis minimis partim glandulosis omnino (etiam in involucro) tectus, ramis teretibus obsolete sulcatis, basibus foliorum delapsorum rugosis. Folia membranacea, conferta, sessilia vel subsessilia, integra, oblongo-spathulata vel sublinearia, basi attenuata, obtusa vel subacuta, plus minusve revoluta, nervo medio solo distincto. Capitula ovoidea minima (2×1 mm.), subsessilia, in glomerulos oligocephalos dense aggregata, glomeruli in corymbos compositos laxiusculos dispositi. Involucri brateae obovato-oblongae, obtusissimae, margine scariosae. Achaenia hirtella ?

— Folia auguste oblongo-spathulata (8-15×2-2,5 mm.), basim versus longe attenuata, parum revoluta, confertissima . . . . var α *humilis*.

— Folia sublinearia (20-30×1-2 mm.), valde revoluta, laxiuscula. var β *linearifolia*.

Conyza Alluaudii sp. nov. — Frutex ramosus, ramis foliatis foliisque omnino et adpresse albo-cinereo-tomentosis. Folia membranacea, parva (20×5 mm.), integra, lanceolato-acuta, in petiolum brevem attenuata, subtrinervia, subplana, laxiuscula. Capitula 5 mm. longa, 4-5 mm. lata, breviter pedunculata, in corymbulos densos 4-5-cephalos terminales disposita. Involucri campanulati bracteae oblongo-obtusae, 3 mm. longae, apicem versus herbaceae, margine late scariosae, apice ciliolato-laciniatae, dorso laxiuscule tomentosae, tomento glandulis sessilibus nonnullis intermixto. Flores ♀ c. 25, corolla subnulla, brevissime annulari-tubulosa ; flores ☿ c. 12, corolla infundibuliformi apice 5-dentata. Achaenia compressa oblongo hirtella ; pappi setae filiformes denticulatae, corollis fl. ☿ aequales.

Conyza andringitrana sp. nov. — Frutex (1,50-3 m. altus) parum ramosus, ramulis hirtello-pubescentibus. Folia membranacea, magna, limbo plano, subelliptico (20-25 × 7-10 cm.) in petiolum (6-8 cm. long.) attenuato, apice acuminato, margine dupliciter dentato-mucronulato, dentibus majoribus et minoribus alternantibus, utrinque hirtello, pinnatinervio, nervis anastomosatis. Capitula c. 5 mm. long. et lat., breviter pedunculata, pedunculis capitulum subaequantibus, in corymbos densos apice ramulorum flexuosorum axillarium, folio axillante longiorum et foliis parvis nonnullis praeditorum, disposita. Involucri bracteae lanceolato-acutae, margine scariosae, lineola obscura medio praeditae, glabrae, e basi gradatim longiores, interiores c. 4 mm. longae. Flores ♀ et ☿ numerosi, luteoli ; corollae fl. ♀ tubo angusto, dimidiam longitudinem styli vix aequanti, apice obsolete dentato ; corollae fl. ☿ anguste infundibuliformes, apice 5-dentatae. Achaenia oblonga, parum compressa, plerumque 4-5-costata, hirtella ; pappi setae filiformes, corollis fl. ☿ aequales. — Species achaeniis fere *Psiadiae* praedita, sed characteribus corollarum ♀ et habitu generali ad *Conyzam* nobis referenda. Inter *Conyzam* et *Psiadiam* species nonnullae acheniis transitum praebent.

Conyza Perrieri sp. nov. — Caulis suffruticulosus, erectus, ramosus, ramis elongatis, teretibus, subrubris, subglabris, praeter ramulos floriferos laxe et tenuissime hirtellos. Folia membranacea, sessilia, linearia (c. 40×2 mm.), acuta, integra vel margine tenuiter mucronulata, subtus glauca, glabra vel laxe et tenuissime hirtella, nervo medio subtus prominulo, plana vel margine vix revoluta, laxa. Capitula circiter 4 mm. longa et lata, pedunculata, pedunculo capitulum circiter aequante, in corymbos compositos laxiusculos terminales disposita. Involucri bracteae lanceolato-acutae, glabrae, margine scariosae, lineola obscura parum conspicua medio praeditae, e basi gradatim longiores, interiores c. 3 mm. longae. Flores ♀ et ☿ permulti, lutei ; corollae fl. ☿ tubo angusto, dimidiam longitudinem styli circiter aequante, apice oblique truncato vel obsolete dentato ; corollae fl. ☿ anguste infundibuliformes, apice 5-dentatae. Achenia oblongo-obovalia, compressa, glabra ; pappi setae filiformes, corollis ☿ aequilongae.

Conyza sarmentosa sp. nov. — Sarmentosus, ramis (1-2 m. longis) teretibus, tenuiter sulcatis, ramulis foliatis et floriferis pilis rufescentibus diametrum rami subaequantibus dense hirtis. Folia membranacea, limbo elliptico vel obovato (c. 8×4 cm.), apice acuminato-mucronato, margine laxe et tenuiter dentato-mucronato, in petiolum (c. 2 cm. long.) attenuato, utrinque hirtello (praesertim sub nervis), pinnatinervio, nervis anastomosatis ; folia laxiuscula, praeter basi ramulorum floriferorum, ubi plus minusve conferta. Capitula c. 5 mm. longa et lata, sessilia vel subsessilia, in glomerulos densos oligocephalos aggregata, glomeruli numerosi in paniculas laxas plerasque axillares, basi foliatas, folium axillante superantes, dispositi. Involucri campanulati bracteae anguste lanceolato-acutae, exteriores breves, interiores gradatim longiores (usque ad 4 mm. longae), margine late scariosae, dorso angustissime herbaceae et hispidulae. Flores albidi, numerosi, plerique ♀ corolla anguste tubulosa, stylo breviore, apice plerumque 3-4 fida ; fl. ☿ corolla infundibuliformi, apice 5-dentata. Achaenia compressa, obovato-oblonga, pilis sparsis praedita ; pappi setae filiformes, corollis ☿ aquilongae.

Conyza Viguieri sp. nov. — Herbaceus, basi radicante tamen sublignosus, perennis, caule (6-15 dcm. alto) laxe et tenuissime hirtello. Folia membranacea, plana, limbo elliptico-lanceolato (3-8×1-2,5 cm.) serrulato-mucronulato, apice subobtuso, basim versus saepe sublobato, in petiolum auriculato-amplexicaulem, limbo breviorem, attenuato, utrinque tenuissime hirtello, pinnatinervio, nervis anastomosatis; folia e basi caulis ad corymbos laxiuscula. Capitula c. 6 mm. long. et lata, pedunculata; pedunculi involucrum subaequantes, nudi vel 1-2 bracteolis praediti, dense hirtelli; glomeruli 2-5-cephali in paniculas terminales laxiusculas oblongas dispositi. Involucri campanulati bracteae exteriores breves, triangulari-lanceolatae, interiores gradatim longiores (usque ad 5 mm. long.), anguste lanceolato-acutae, omnes margine late scariosae, dorso anguste herbaceae et breviter hirtellae. Flores permulti, pallide lutei, plerique ♀ corolla anguste cylindrica dimidiam longitudinem styli aequante, apice 3-4-fida; flores ⚥ corolla infundibuliformi, stylum aequante, apice 5-dentata. Achaenia compressa, oblonga, apice pilis raris praedita; pappi setae filiformes, denticulatae, ad apicem subincrassatae, corollis ⚥ aequilongae.

Psiadia altissima Benth. et Hook.

Var. *andringitrensis* var. nov. — Frutex ramosus (1-2 m. altus) ramis subglabris, vix apice in juventa minutissime puberulo-glandulosis. Folia lanceolata (c. 60 × 15 mm.) in petiolum brevem (5-10 mm.) et apicem acutissimum versus longe attenuata, praeter inferne et superne tenuiter dentato-mucronulata, praeter in juventa haud vel vix vernicosa, nervis secundariis anastomosatis, conspicuis, e nervo medio angulo 60° diductis. Corollarum fl. ♀ ligulae anguste ovales, dimidiam longitudinem tubi aequantes.

Var. *boinensis* var. nov. — Fruticulus (20-40 cm. altus) ramosus, ramis rubescentibus, ramis foliisque glutinoso-vernicosis. Folia anguste lanceolata (c. 50 × 10 mm.), in petiolum (5-7 mm.) brevem abrupte attenuata, apicem acutissimum versus longe attenuata, limbo praeter ima basi serrulato-denticulato, dentibus mucronulatis, nervis secundariis anastomosatis tantum luce transmissa in sicco conspicuis, e nervo medio angulo 20-30° diductis. Corollarum fl. ♀ ligulae tubo vix distinctae, quintam partem longitudinis tubi aequantes. Achaenia hirtella.

Var. *Cloiselii* var. nov. — Frutex ramosus, ramis apice minutissime puberulo-glandulosis. Folia sublinearia (60-100 × 3-5 mm.) in petiolum vix distinctum et apicem acutum versus longe attenuata, limbo laxe dentato-mucronulato, vix vel haud vernicoso, nervis secundariis vix conspicuis, obliquissimis. Corollarum fl. ♀ ligulae minimae, quintam partem longitudinis tubi aequantes. Achaenia hirtella.

Var. *latifolia* var. nov. — Frutex ramosus, ramis subglabris (superne minutissime puberulis), sicut foliis adultis haud vel vix viscosis Folia late lanceolata (60-80 × 15-35 mm.), in petiolum brevem basi abrupte attenuata, apicem acutum versus longe attenuata, valde dentato-serrata, nervis secundariis anastomosatis, nervo medio angulo 50-60° diductis. Corollarum fl. ♀ ligulae ellipticae, minimae, tertiam vel quartam partem longitudinis tubi aequantes. Achaenia pubescentia.

Var. *occidentalis* var. nov. — Frutex (1-2 m. altus) ramis superne minutissime puberulis et viscosis. Folia lanceolata (50-60 × 10-20 mm.), in petiolum brevem (1 cm.) abrupte attenuata, apicem acutissimum versus longe attenuata, subintegra sed margine laxiuscule mucronulata, nervis secundariis anastomosatis, e nervo medio angulo 45-65° diductis, vernicosis. Corollarum fl. ♀ ligulae ellipticae, minimae, tertiam vel quartam partem longitudinis tubi aequantes. Achaenia laxe hirto-pubescentia.

Psiadia altissima (Benth et Hook.) Humbert emend. subsp. **angustifolia** subsp. nov. — Frutex ramosissimus (1-2 m. altus), ramis plus minusve sulcatis, glabris sed in juventa

papilloso-glandulosis. Folia membranacea angustissime lanceolata vel sublinearia, in petiolum vix distinctum et apicem acutissimum versus longe attenuata, nervis secundariis inconspicuis, praeter in juventa parum vel haud vernicosa. Capitula (c. 3,5 mm. long. et lat.) in corymbos terminales laxiusculos oligocephalos, folia ultima vix superantes, dispositi. Involucri bracteae glabrae vel plus minusve papilloso-glandulosae, medio subfuscae. Corollarum fl. ♀ ligulae ovales, quartam vel tertiam partem longitudinis tubi circiter aequantes. Filamenti staminalis articulus superior dimidiam longitudinem connectivi circiter aequans. Achaenia hispidula. — Ceteri characteri ut in *P. altissima* sensu stricto.

var. α *angustifolia*. — Folia plana, tenuiter dentato-mucronulata, anguste lanceolata (30-40×3-4 mm.).

var. β *linearis*. — Folia dorso carinata, integra, sublinearia (40-50×2 mm.)

Psiadia altissima (Benth. et Hook.) Humbert emend. subsp. **coarctata** subsp. nov. — Frutex ramosus (5-20 dcm. altus), ramis tenuiter sulcatis, glabris, sed in juventa glanduloso-vernicosis. Folia membranacea ; limbus late lanceolatus ([illegible] mm.), basim versus abrupte et apicem acutum vel subacutum versus longe attenuatus, integer vel interdum in media parte longitudinis denticulato-mucronulatus, pinnatinervius, nervis secundariis vix distinctis, e nervo medio angulo 20-30° diductis, plerumque vernicosus ; petiolus distinctissimus, tertiam partem longitudinis limbi circiter aequans. Capitula (c. 5 mm. long. et lat.) in corymbos terminales densiusculos, folia ultima vix superantes, dispositi. Involucri bracteae glabrae, medio subfuscae. Corollarum fl. ♀ ligulae ovales, dimidiam longitudinem tubi aequantes. Filamenti staminalis articulus superior tertiam partem longitudinis connectivi aequans. Achaenia glandulis sessilibus, pilis minutissimis laxe intermixtis, tecta. — Ceteri characteri ut in *P. altissima* sensu stricto.

Psiadia altissima (Benth. et Hook.) Humbert emend. subsp. **serrata** subsp. nov. — Frutex ramosissimus (1-2 m. altus), ramis tenuiter sulcatis, basibus foliorum delapsorum valde rugosis, in juventa laxissime et tenuissime puberulo-tomentosa, sicut folia et pedunculi. Folia membranacea, lanceolata, apicem acutissimum et basim versus longe attenuata, breviter petiolata (petiolus 5-10 mm. long.) ; limbus (60-80×12-20 mm.) praeter basi serrulatus, dentibus plus minusve falciformibus mucronulatis, pinnatinervius, nervo medio in sicco solo subtus prominulo, nervis secundariis tenuibus, conspicue anastomosatis, nervo medio angulo 30-45° diductis. Capitula (c. 4 mm. long. et lat.) in corymbos terminales laxiusculos mediocres, folia ultima vix superantes, dispositi. Involucri bracteae subglabrae, lineola obscura medio praeditae. Corollarum fl. ♀ ligulae anguste ellipticae, tubum circiter aequantes. Filamenti staminalis articulus superior quintam partem longitudinis connectivi aequans. Achaenia hispidula. Ceteri characteri ut in *P. altissima* sensu stricto (1).

Psiadia nigrescens sp. nov. — Frutex ramosus omnino (praeter corollas et achaenia) glaber, ramis junioribus laevissimis, tenuiter sulcatis, rubescentibus, caduce pruinosis. Folia membranacea, lanceolata (40-60×10-30 mm.), plana, remotiuscula (internodia c. aequantia), subsessilia, apicem acutissimum et basim versus longe attenuata, integerrima, nervulis arcte reticulatis subtus valde conspicuis. Capitula (c. 4 mm. long. et lat.) breviter pedunculata, in glomerulos oligocephalos aggregata, glomeruli in corymbos compositos laxiusculos terminales vel interdum axillares dispositi. Flores lutei ; corollae florum ♀ ligula ovali, tertiam partem longitudinis tubi aequanti, interdum subbilabiatae ; corollae florum ☿ tubo infundibuliformi, apice 5-dentato : corollae omnes sparse hirtellae. Involucri bracteae sensim imbricatae, oblongo-obtusae, margine scariosae, dorso 1-3-lineolis fuscis praeditae, interiores 3 mm. longae. Achaenia subprismatica, sericeo-hirtella, praesertim apice ; pappi setae filiformes, tenuiter denticulatae, corollas aequantes.

(1) In omnibus varietatibus et subspeciebus præcedentibus *P. altissimæ*, flores lutei.

Psiadia tsaratananensis sp. nov. — Frutex ramosus, ramis glabris sulcatis, basibus foliorum delapsorum rugosis. Folia coriacea, apice ramorum conferta, limbo elliptico-lanceolato (30-40×10-15 mm.), subobtuso, basim versus in petiolum brevem (3-4 mm.) attenuato, tenuiter crenulato-denticulato, supra glabro, subtus adpresse et tenuiter albo-tomentoso, nervis secundariis divaricatis anastomosatis, plano vel margine vix revoluto. Capitula c. 5 mm. long., 4 mm. diam., breviter pedunculata, in corymbos mediocros oligocephalos terminales disposita. Involucri bracteae sensim imbricatae, lanceolato-subacutae, glabrae, margine anguste scariosae, superne medio fuscae, interiores 4 mm. longae. Flores luteoli; corollae florum ♀ tubulosae, cylindraceae, apice tenuiter 4-5 dentatae; corollae florum ⚥ tubulosae, infundibuliformes, apice 5-dentatae. Achaenia subprismatica, laxe papillosa; pappi setae filiformes, tenuiter denticulatae, corollas aequantes.

Rochonia aspera sp. nov. — Frutex ramosissimus (1-2 m. altus). Rami et pedunculi minutissime piloso-glandulosi, et pilis minimis haud glandulosis sparse intermixtis praediti. Folia alterna subcoriacea, sessilia, anguste lanceolata (60×6 mm.), apicem acutissimum et basim versus longe attenuata, laxissime in dimidio superiori limbi denticulato-mucronulata, vel subintegra, praeter marginem ciliolato-scabram glabra, 3-5-nervia, nervis anastomosatis, plana vel margine vix revoluta, conferta. Capitula solitaria apice pedunculorum plerorumque terminalium (3-5 cm. long.); pedunculi nudi vel 1-2 bracteolarum foliacearum praediti. Involucri bracteae anguste lanceolato-acutae, subaequales circa 8 mm. longae, margine ciliolatae. Flores ♀ ligulis angustis (7-8 mm. long.), sicut fl. ⚥ aureis. Achaenia oblongo-subcylindrica, compressiuscula, 5-6-costata, glabrescentia, 2 mm. longa; pappi setae (c. 4 mm. long.) saepe parum inaequales, filiformes, minute denticulatae.

Diplostephium madagascariense sp. nov.—Frutex (c. 1 m altus) ramis glabris, basibus foliorum delapsorum rugosis. Folia coriacea, subsessilia, oblanceolata (20-35×6-12 mm.), obtusa, basim versus longe attenuata, integra vel apice 3-5-dentata, glabra, nervo medio solo bene conspicuo, margine vix revoluta, confertissima. Capitula plerumque apice pedunculorum (1-5 cm. long.) solitaria; pedunculi terminales nudi vel 1-2 bracteolis foliaceis praediti, tenuissime pubescentes sicut involucri bracteae. Involucri bracteae parum inaequales, anguste lanceolato-acutae, margine vix scariosae, mediae 3-lineolatae (interiores 8-11 mm. longae). Flores ♀ ligulis oblongis obtusis (10-15 mm. long.), obscure caeruleis; fl. ⚥ lutei. Achaenia (4-5 mm. long.) oblongo-fusiformia, compressa, 4-5-costata, costis ciliatis; pappi setae longitudinem achaenii vix superantes, scabrae, subbiseriatae, exteriores inaequales, breviores.

Brachylæna stellulifera sp. nov. — Arbor dioicus (10-15 m. altus), ramis in juventa breviter et caduce tomentosis. Folia membranacea, ampla, subsessilia, oblanceolata vel obovata, late acuminata, acumine obtuso, basim versus longissime attenuata, brevissime petiolata (c. 15×7 cm., petiolo 2-5 mm.), pilis minimis ramoso-stellatis utrinque laxe praedita, pinnatinervia, nervis secundariis obliquis anastomosatis circa 12-15 utroque latere), plana, apice ramulorum conferta. Capitula subsessilia, secus ramos anni antecedentis axillaria, ante anthesim apice depressa (cap. ♀ c. 10 mm. longa, 7 mm. lata; ♂ non visa). Involucrum campanulatum basi hemisphaericum; bracteae numerosae sensim et adpresse imbricatae, exteriores ovato-obtusae, subglabrae, mediae lanceolato-obtusae, ut exteriores coriaceae, induratae, interiores anguste lanceolato-subacutae, margine purpurascenti scariosae et glabrae, dorso adpresse tomentosae. Corollae florum ♀ filiformes, apice 4-5-dentatae; stylus apice breviter bifidus. Achaenia subprismatica (3 mm. longa), multicostata, glandulis sessilibus tecta; pappi setae filiformes, vix denticulatae, pluriseriatae, parum inaequales, achenio circiter duplo longiores.

Epaltes madagascariensis sp. nov. — Herba annua (2-3 dcm. alta), erecta, ramis fastigiatis, tota molliter et laxe tomentosa. Folia membranacea parva (10-20×3-10 mm.).

alterna, oblongo-spathulata, subacuta, basi attenuato-subpetiolata vel in ramulis subsessilia, integra, plana, remotiuscula. Capitula heterogama, disciformia, ovoideo-subglobosa (3-4 mm. diam.); subsessilia vel breviter pedunculata, solitaria vel 2-3 ad axillas folium, more racemi foliati, elongati, spiciformis, disposita. Involucri bracteae numerosae, multiseriatae, parum inaequales, lanceolato-sublineares, longe attenuato-acuminatae, margine scariosae, hispidae. Flores exteriores ♀ circa 10 corolla anguste tubulosa, apice 2-4-dentata; flores interiores ⚥ (re vera ♂), ovario abortivo, stylo indiviso vel apice brevissime bifido, apicem versus papilloso, antheris basi breviter sagittatis, minute caudatis. Receptaculum nudum. Achaenia parum numerosa, minima (1,5 mm. longa), oblonga, apicem et basim versus breviter attenuata, apice hirtella, 6-10 costata, epapposa.

Pluchea Grevei (Baill.) Humbert var. *congesta* var. nov. — A typo differt foliis dimidio angustioribus (40-50×3 mm.), sublinearibus, capitulis paulo angustioribus, densius aggregatis, involucri bracteis interioribus obtusis.

Pluchea tomentosa D. C. var. *transiens* var. nov. — A typo differt foliis, saltem nonnullis, leviter decurrentibus.

Achyrocline insularis sp. nov. — Herba perennis caule erecto simplici 1-4 dcm. alto, albo-araneoso-tomentoso, inferne foliato, superne subnudo, corymbo terminali. Folia membranacea integra, basilaria rosulata lanceolato-acuta (5-8×1,5-2 cm.), in petiolum amplexicaulem attenuata, sequentia gradatim remota, minora et angustiora, parum numerosa, sessilia, angusta, basi semi-amplexicaulia, omnia supra minute et dense hirto-papillosa, subtus araneoso-tomentosa, 3-nervia, margine revoluta. Capitula heterogama disciformia, pauciflora (4-8 fl. ♀, 1 fl. ⚥), breviter pedunculata, in corymbum densiusculum disposita. Involucrum cylindraceum (4×1,5 mm.), bracteis exterioribus ovato-obtusis, omnino scarioso-stramineis, hyalinis, glabris, interioribus lineari-oblongis appendice scarioso-hyalina, glabra, obtusa, unguem circiter aequante, ungue indurato apice dorso laxissime tomentoso. Receptaculum angustum fimbrilliferum. Achaenia ovoidea glabra; pappi setae tenuissimae, filiformes, tenuissime denticulatae, basi leviter coherentes, apice attenuatae.

Humea madagascariensis sp. nov. — Suffrutex (2-3 dcm. altus) ramosissimus, ramis foliisque omnino adpresse cinereo-tomentosis. Folia membranacea, sessilia, linearia (10-25 × 1 mm.), obtusa, integra, valde revoluta, uninervia, conferta. Capitula homogama 3-4-flora, ovoidea (2 × 1,5 mm.), subsessilia, in glomerulis spiciformibus densis vel interruptis, terminalibus et axillaribus, approximata; glomeruli in racemis laxis, foliatis, oblongis, in parte superiori ramorum dispositi. Involucri bracteae parum numerosae, laxe imbricatae, interiores ungue lato, indurato, appendice scariosa, straminea, hyalina, suborbiculari, dorso convexissima, longitudinem unguis subaequanti, glabrae praeter apicem unguis laxe tomentosum et glandulis sessilibus praeditum; bracteae exteriores appendici interiorum similes. Receptaculum angustissimum nudum. Corollae tubulosae, apice vix dilatatae, 5-dentatae, dentibus deltoideis extus glandulosis. Achaenia ovoideo-oblonga, glabra, epapposa.

Syncephalum candidum sp. nov. — Frutex ramosissimus, ramis tomento adpresso nigrescenti tectis. Folia alterna subcoriacea oblongo-spathulata (25 × 8 mm.) apicem subacutam versus abrupte attenuata, basim versus longissime attenuata, integra, supra adpresse cinereo-tomentosa, subtus albida et densius tomentosa, trinervia, plana, conferta (praesertim apice ramulorum). Capitula biflora (c. 5 mm. longa), sessilia, in glomerulis fere capitula composita efformantibus dense aggregata; glomeruli bractearum foliacearum arcte cincta et in corymbos compositos foliatos densissimos, mediocros, terminales, dispositi. Bracteae foliaceae glomerulos subinvolucrantes lanceolato-acutae, tomentosissimae,

dimidiam longitudinem capitulorum aequantes, transitum inter bracteas involucri et bracteas ramulorum corymbi praebentes. Involucri bracteae exteriores lanceolato-acutae, subglabrae, hyalinae, apice lacteae, interiores glabrae, ungue indurato apice glandulis sessilibus extus praedito, appendice anguste lanceolato-acuta lactea subhyalina, dimidiam longitudinem unguis circiter aequanti. Corollae luteae anguste tubulosae apice minute 5-dentatae, involucrum aequantes. Achaenia ovoideo-cylindracea minutissime papillosa, epapposa.

Syncephalum Perrieri sp. nov. — Frutex ramosissimus, ramis fusco-puberulis. Folia alterna, parva, subcoriacea, sessilia, anguste oblanceolata vel oblonga, apicem acutum versus attenuata, basim versus longissime attenuata, obscure et minutissime crenato-denticula, utrinque glabrescentia, obscure 3-5-nervia, nervis anastomosatis, plana, confertissima. Capitula plerumque 1-flora (nonnulla 2-flora), sessilia (c. 4 × 1 mm.), more *S. candidi* disposita, sed corymbi aliquid laxiores. Bracteae foliaceae, glomerulos involucrantes, glabrescentes vel margine laxe areneosae, anguste oblongo-linearia, subacuta, capitulis paulo breviores. Involucri bracteae ungue sublineari, margine scarioso-hyalino, apice glandulis sessilibus extus praedito, appendice anguste lanceolato-acuta, lactea, luce transmissa et reflexa opaca (c. 1 mm. longa). Corolla et achaenium ut in *S. candido*.

Syncephalum stenoclinoides sp. nov. — Fruticulus ramosus, ramis erectis subfastigiatis adpresse cinereo-tomentosis. Folia alterna parva, subcoriacea, sessilia, oblongo-obovata, acuta vel subacuta (c. 10×4 mm., ad corymbos gradatim minora), integra, supra glabra, subtus dense et adpresse tomentosa, obscure 3-nervia, plana, internodii longitudinem superantia. Capitula 1-flora cylindracea (c. 3×1 mm. longa), sessilia, in glomerulos fere capitula composita efformantes arcte aggregata, glomeruli in corymbos compositos densos mediocros terminales dispositi ; corymbi ramulorum bracteae transitum inter folia et involucri bracteas exteriores praebentes. Bracteae foliaceae glomerulos involucrantes adpresse et dense tomentosae, dimidiam longitudinem involucrorum propiorum vix superantes ; bracteae involucri proprii scarioso-stramineae aureae, margine hyalinae, dein induratae, glabrae sed glandulis sessilibus extus apice praeditae ; omnes oblongo-lineares, anguste obtusae. Corolla lutea, anguste tubulosa, apice minute 5-dentata, involucrum aequans. Achaenium ovoideo-cylindraceum, minutissime papillosum, epapposum.

Syncephalum suborbiculare sp. nov. — Fruticulus ramosus, ramis erectis tomento fusco subhirtello tectis. Folia alterna, parva, subcoriacea, sessilia, suborbicularia vel breviter elliptico-oblonga, obtusissima, basi semi-amplexicaulia (8-9 mm. longa), integra, supra glabrescentia, subtus dense cinereo-rubiginoso-tomentosa, 3-5 nervia, margine leviter revoluta, conferta (internodiis multo longiora). Capitula cylindracea (c. 3×1 mm.) 1-flora, ut in *S. stenoclinoide* disposita. Involucri bracteae exteriores subfoliaceae, deltoideo-lanceolatae, obtusiusculae, dense hirto-tomentosae, dimidiam longitudinem interiorum c. aequantes, interiores oblongo-lineares, obtusiusculae, margine late scariosae et hyalinae, dorso induratae, aureae, glabrae, sed extus glandulis sessilibus apice praeditae. Corolla lutea, anguste tubulosa, apice minute 5-dentata, involucrum aequans. Achaenium ovoideo-cylindraceum, minutissime papillosum, epapposum.

CATATIA gen. nov. *Inulearum*. — Capitula homogama discoidea pauciflora (1-2 fl. ☿), sessilia, in glomerulis arcte aggregata ; glomeruli in corymbos densos terminales vel terminales et axillares dispositi. Involucrum cylindraceum vel compressiusculum, bracteis parum numerosis : bracteae exteriores 2-3, omnino scariosae, hyalinae, parvae, inaequales, gradatim majores ; mediae 1-2 eodem textu, amplectantes ; internae 2, ungue indurato, appendice bracteis mediis simili, corollam amplectanti. Receptaculum conicum parvissimum nudum. Corolla anguste infundibuliformis, apice 5-dentata, dentibus deltoideis. Antherae basi caudatae, appendice connectivi deltoideo-acutissima. Styli rami hemi-cylindrici, apice

papilloso breviter hemi-conico vel subtruncato. Achaenium parvum cylindraceum ; pappus minutissimus, setis c. 15, achaenio multo brevioribus, inaequalibus, basi ± coherentibus, tenuiter denticulatis — Frutices ramis laxis, elongatis, flexuosis, foliis alternis, integris, remotis, 3-nerviis, nervis anastomosatis. Capitula minima. Involucrum aureum. Corolla lutea. Achaenium glabrum, ecostatum.

Catatia attenuata sp. nov. — Frutex (1-2 m. altus) ramis foliisque laxe et adpresse cinereo-tomentosis. Folia membranacea, limbo late lanceolato subacuto plano (4-6×2-3 cm.), in petiolum dimidio breviorem basi semi-amplexicaulem attenuato, internodiis paulo longiora. Capituli (4-5×0,5 mm.) arctissime glomerulati, glomeruli in corymbos densissimos dispositi. Involucrum cylindraceum glabrum ; bractea media unica, interiores subaequans, oblongo-obtusissima, apice plerumque bifida, involuta ; bracteae interiores 2, involutae, appendice hyalina, oblonga, obtusissima, unguem induratum subaequanti. Capitula 1-flora. Corolla involucrum leviter superans.

Catatia cordata sp. nov. — Frutex 1-2 m. altus, ramis foliisque laxe et adpresse cinereo-tomentosis. Folia membranacea limbo ovato-subacuto (2,5×2 cm.), cordato, plano, petiolo subaequilongo basi semi-amplexicauli, internodia circiter aequantia. Capituli (3×1 mm.) arcte glomerulati, glomeruli in corymbos densos dispositi. Involucrum compressiusculum, glabrum ; bracteae mediae 2, interioribus subaequilongae, late ovatae, obtusissimae, integrae, amplectantes, subcarinatae ; bracteae interiores 2, flores amplectantes, ungue indurato et carinato, appendice scarioso-hyalina suborbiculari ungue subaequali (in prima duarum bractearum interiorum) vel breviore (in secunda, nempe intima). Capitula biflora. Corollae involucrum leviter superantes.

Helichrysum abietifolium sp. nov. — Suffrutex (2-5 dcm. altus) basi ramosus, ramis gracilibus flexuosis basi supinis, dein erectis et elongatis, adpresse albo-tomentosis. Folia membranacea, integra, sessilia, angustissime linearia, acutiuscula (20×0,5 mm.), margine leviter revoluta, supra glabra, subtus adpresse albo-incana, uninervia, patula, in ramis sterilibus et basi ramorum corymbiferorum confertissima, ad corymbos terminales sensim remotiora sed internodiis multo longiora. Capitula 25-30-flora, floribus nonnullis externis ♀, obconica (4 mm. longa), breviter pedunculata et dense corymbosa ; pedunculi bracteolae foliaceae, apice more involucri bractearum appendiculatae. Involucri bracteae glabrae vel basi vix tomentosae, gradatim imbricatae, appendice erecta lactea, luce transmissa et reflexa opaca, oblongo-obtusa (usque 2×1 mm.), unguis longitudinem superante. Receptaculum fimbrilliferum. Achaenia glabra ; pappi setae apice vix incrassatae, basi liberae.

Helichrysum achyroclinoides Bak. var. *auriculatum* var. nov. — A typo differt foliis panduriformibus, supra basim auriculatam coarctatis.

Helichrysum achyroclinoides Bak. var. *latifolium* var. nov. — A typo differt foliis late lanceolatis, basim versus in petiolum anguste alatum, semi-amplexicaulem, dimidiam longitudinem limbi aequantem, attenuatis.

Helichrysum adhaerens (Boj. ex D. C.) Viguier et Humbert var. *leiophyllum* var. nov. — A typo differt foliis rigidissimis dorso convexis et laevibus, nervis tantum basi limbi discretis, dein confertis, et achaenio glandulis hyalinis praedito.

Helichrysum attenuatum sp. nov. — Suffrutex (6-12 dcm. altus) basi ramosus, ramis elongatis dense et adpresse albo-araneoso-tomentosis. Folia integra, anguste lanceolata, ad basim subpetiolatum et ad apicem acutum et mucronulatum longe attenuata, margine vix revoluta, supra laxiuscule, subtus dense et adpresse tomentosa, obscure 3-nervia, conferta, sed ad corymbos sensim remotiuscula et internodia circiter aequantia (50-70×4-8 mm.). Capitula c. 40-flora, floribus externis nonnullis ♀, campanulato-subhemisphaerica, pedun-

culis involucrum circiter aequantibus, in corymbos compositos amplos laxiusculos disposita. Receptaculum fimbrilliferum. Involucri bracteae unguibus dorso laxe tomentosis, appendicibus a basi imbricatis, laeviter patulis, sulfureo-aureis, luce transmissa et reflexa subopacis, late ovali-obtusis, corrugatis (c. 1,5 × 1,3 mm.). Achaenia glabra; pappi setae filiformes, basi vix coherentes.

Helichrysum bracteiferum (D. C.) Humbert subsp. **andringitranum** subsp. nov. — A typo differt capitulis majoribus (involucrum 4-5 mm. longum, flores 3-4 mm. longi) appendicibus luteo-brunneis; a typo et a sequenti, corymbis densioribus, inflorescentia ramulis crassioribus, brevioribus et magis foliosis. Capitula 4-5 flora. Achaenia papillosa.

Helichrysum bracteiferum (D. C.) Humbert subsp. **tsaratananense** subsp. nov. — A typo differt capitulis majoribus (involucrum 4-5 mm. longum, flores 3-4 mm. longi), appendicibus bractearum involucri brunneo-rufescentibus, exterioribus plus minusve purpurascentibus, achaeniis laevibus vel vix papillosis. Capitula 2-3 flora.

Helichrysum brevifolium sp. nov. — Suffrutex (2-3 dcm. altus) basi ramoso-diffusus, ramis et foliis dense et adpresse incano-tomentosis. Folia parva, membranacea, rigidiuscula, integra, sessilia, anguste linearia, obtusa, apice mucronulata, revoluta, 1-nervia, confertissima, ad corymbos tamen sensim remotiuscula ibique internodia subaequantia (5 × 1 mm.). Capitula homogama c. 15 flora, subglobosa (3 mm. longa), pedunculis involucrum circiter aequantibus, in corymbos terminales mediocros densiusculos disposita. Receptaculum fimbrilliferum. Involucrum basi araneosum, bractearum unguibus dorso tomentosis et glandulis sessilibus praeditis, appendicibus in triente superiore involucri approximatis, patulo-reflexis, lacteis, luce transmissa et reflexa subopacis, ovato-suborbicularibus (1 mm. longis), facie concavis, margine corrugatis. Receptaculum fimbrilliferum. Achaenia glabra; pappi setae basi vix cohentes, apice leviter incrassatae.

Helichrysum calocladum sp. nov. — Frutex (10-15 dcm. altus) superne ramosissimus (multo minor, suffruticosus, in locis incensis), ramis erectis, dense et adpresse albo-tomentosis. Folia parva, rigida, integra, sessilia, deltoidea, acutissima, arcte adpressa sed leviter remota et ramos non omnino occultantia, facie concava, dorso solo conspicuo convexa, glabra praeter marginem araneosam, 1-nervia (4 × 2 mm.). Capitula homogama 50-60-flora, apice ramulorum lateralium solitaria, campanulata (7-8 mm. longa). Involucri bracteae glabrae, imbricatae, exteriores exappendiculatae, unguem sequentium referentes, interiores appendice radiante oblongo-subacuta, lactea, luce transmissa et reflexa opaca, unguis angusti dimidiam longitudinem vix aequante (2×1 mm.). Receptaculum nudum. Achaenia glabra; pappi setae basi liberae vel nonnullae coherentes, apice subclavatae.

Helichrysum campanulatum sp. nov. — Suffrutex (2-3 dcm. altus) basi ramosus, ramis et foliis laxe cinereo-tomentosis. Folia parva, membranacea, integra, sessilia, longe et anguste deltoidea (sublinearia), basi subauriculata, apice acuta et mucronulata, revoluta, uninervia, erecta, dein emarcido-patula, conferta, internodiis circa duplo longiora, usque ad corymbos (5-8×1-2 mm.). Capitula 25-30-flora, floribus nonnullis externis ♀, campanulato-subglobosa (3 mm. longa), breviter pedunculata, in corymbos terminales mediocros compactos disposita. Involucri bracteae a basi gradatim imbricatae, ungue dorso laxe tomentoso et glandulis sessilibus praedito, appendice adpressa, unguem subaequante, lacteo-flavida, luce transmissa et reflexa opaca, oblongo-suborbiculari (1 mm. lato), dorso convexa. Receptaculum fimbrilliferum. Achaenia glabra; pappi setae filiformes, liberae.

Helichrysum cephalotrichum sp. nov. — Suffrutex (5-10 dcm. altus) basi ramosus, ramis foliisque (supra et subtus) cinereo-tomentosis, tomento pilis glandulosis luteis parvis, praesertim ad apicem ramorum, intermixto. Folia membranacea, integra, sessilia,

anguste oblonga (20-30×3-5 mm.), basi subauriculata, apicem acutum et mucronulatum versus attenuata, margine undulato-revoluta, 3-nervia, sed nervo medio solo conspicuo subtus prominulo, conferta, internodiis multo longiora. Capitula c. 10-flora homogama, vel 1-2 floribus externis ♀ intermixtis, oblonga (3×1-1,5 mm.), breviter pedunculata, in corymbos terminales densos disposita. Receptaculum fimbrilliferum. Involucri bracteae externae exappendiculatae, lanceolato-acutae, scariosae, laxissime dorso araneosae, interiores unguibus dorso laxissime araneosis, glandulis sessilibus praeditis, appendicibus patulis in dimidio superiore involucri approximatis, stramineis, suborbicularibus, minimis (c. 2/3 mm. long. et lat.), ab ungue parum distinctis, praeter apicem luce transmissa et reflexa opacam nitido-hyalinis, leviter corrugatis. Receptaculum fimbrilliferum. Achaenia glabra ; pappi setae basi vix coherentes, filiformes.

Helichrysum Chermezonii sp. nov. — Suffrutex (2-4 dcm. altus) basi ramosus, ramis sterilibus brevibus (3-5 cm. longis), ramis floriferis elongatis, omnibus araneoso-tomentosis. Folia parva, membranacea, integra, sessilia, anguste linearia, obtusiuscula vel acutiuscula, apice mucronulata, revoluta, supra laxiuscule, subtus dense tomentosa, uninervia, confertissima, in ramis sterilibus et basi ramorum floriferorum patula, ad corymbos sensim erecta (6-10×0,5-1 mm.). Capitula 25-30-flora, floribus externis nonnullis ♀, campanulato-subglobosa (3-4 mm. long. et lat.), breviter pedunculata, in corymbos laxiusculos terminales aggregata. Involucri bracteae exteriores lanceolatae, dorso laxe araneosae, sequentibus breviores, interiores unguibus dorso leviter araneosis et glandulis sessilibus praeditis, appendicibus patulis, facie concavis, in parte superiore involucri approximatis, nitide aureis, subhyalinis, suborbicularibus (c. 1 mm. long. et lat.). Receptaculum fimbrilliferum. Achaenia glabra ; pappi setae filiformes basi leviter coherentes, apice attenuatae.

Helichrysum coarctatum sp. nov. — Suffrutex (2-3 dcm. altus, basi ramosus ramis floriferis multis, simplicibus, erectis, cinereo-araneoso-tomentosis. Folia membranacea, integra, sessilia, lineari-lanceolata, ad apicem acutissimum et mucronulatum attenuata, basi semi-amplectantia, plana, utrinque cinereo-araneoso-tomentosa, uninervia, nervo subtus prominulo (15-20×2-3 mm.), conferta, internodiis multo longiora, ad inflorescentias terminales vix magis distantia. Capitula homogama circa 20-flora, campanulata (4×3 mm.), subsessilia, in corymbos densos parvos hemisphaericos dense aggregata. Involucri bracteae imbricatae, exteriores glabrae omnino albo-scariosae, hyalinae, lanceolato-acutae, nempe appendici bractearum mediarum similes ; bracteae mediae et interiores unguiculatae, ungue indurato dorso araneoso ; bracteae interiores appendice obtusata vel truncata, hyalina, praeter apicem lacteum, luce transmissa et reflexa opacum, plus minusve erosum.

Helichrysum Danguyanum sp. nov. — Suffrutex (2-5 dcm. altus) ramosissimus, basi diffusus ; rami steriles foliis parvissimis, confertissimis, omnino occultati ; ramuli floriferi terminales simplices 2-5 cm. longi, foliis remotiusculis tectis, adpresse tomentosi. Folia rigidula erecto-arcuata, transverse plana, integra, sessilia, linearia, obtusa (5×1 mm.), densissime et adpresse incano-tomentosa, 1-nervia (sed nervus tomento occultatus), superiora in ramulis floriferis more bractearum involucri appendiculata. Capitula homogama 80-100-flora, solitaria, terminalia, campanulata (10 mm. longa). Involucri bracteae a basi gradatim imbricatae, glabrae, ungue parvissimo, appendice anguste oblongo-acuta (usque ad 8-10 mm. longa et in bracteis interioribus subradiante). Receptaculum nudum. Achaenia glabra ; pappi setae basi leviter coherentes, apice subclaviformes.

Helichrysum delicatum sp. nov. — Suffrutex (3-5 dcm. altus) ramis albo-tomentosis, tomento pilis glandulosis parvissimis hirtellis intermixto. Folia membranacea, integra, sessilia, oblonga, basi subauriculato-amplexicaulia, apicem acutum et mucronulatum versus attenuata, plana, utrinque dense albido-tomentosa, tomento pilis glandulosis par-

vissimis ut in ramis intermixto, obscure 3-nervia, nervo medio subtus prominulo, conferta, ad corymbos tamen laxiuscula et internodia fere aequantia (20-30×5-7 mm.). Capitula homogama c. 10-flora, oblongo-cylindracea (5×1,5 mm.), breviter pedunculata, in glomerulos densos approximata, glomeruli in corymbos compositos laxiusculos terminales dispositi. Involucri bracteae exteriores exappendiculatae, lanceolato-acutae, scariosae, dorso araneosae, interiores unguibus dorso araneosis et glandulis sessilibus praeditis, appendicibus patulis in triente superiore involucri approximatis, lacteis, luce transmissa et reflexa opacis, ovato-suborbicularibus, facie concavis, ungue triplo longioribus (c. 1 mm. longis). Receptaculum fimbrilliferum. Achaenia glabra ; pappi setae basi vix coherentes, apicem versus vix incrassatae.

Helichrysum deltoideum sp. nov. — Suffrutex (2-4 dcm. altus), ramis basi diffusis, dein erectis ; rami albo-araneoso-tomentosi, sed foliis patulo-erectis usque ad capitulos confertissimis suboccultati. Folia parva, rigida, integra, sessilia, lanceolato-deltoidea, anguste acuta, basi semi-amplexicaulia, plana vel facie leviter concava, supra dense albo-araneosa, subtus lucida glabra, uninervia, nervo subtus prominulo (4-6 mm. longa, 2-3 mm. basi lata). Capitula 30-40-flora, floribus exterioribus nonnullis ♀, subglobosa (4 mm. diam.), sessilia, in glomerulos oligocephalos hemisphaericos terminales dense congesta. Involucri bracteae glabrae, imbricatae, appendice nitido-aurea, praeter marginem luce transmisso subopaca, suborbiculari, parva (c. 1 mm.), facie concava, ungue late scarioso duplam vel triplam longitudinem appendicis aequante. Receptaculum nudum. Achaenia papillosa ; pappi setae inter se liberae, denticulatae, apice leviter claviformes.

Helichrysum dichroum sp. nov. — Suffrutex (1-2 m. altus) ramis gracilibus, laxis, albo-araneoso-tomentosis. Folia membranacea, integra, subpetiolata, lanceolata, acutissima, apicem et basim versus longe attenuata, plana vel margine vix revoluta, supra glabra viridia, subtus adpresse argenteo-tomentosa, obscure 5-7-nervia, nervo medio solo subtus prominulo, remota (internodia circiter aequantia). Capitula homogama 25-30-flora, breviter cylindracea (5×4 mm.), breviter pedunculata, in corymbos compositos laxiusculos terminales disposita. Involucri bracteae gradatim imbricatae, ungue (dorso leviter tomentoso, exteriores obscure appendiculatae, interiores appendice ovata, obtusissima, erecta, facie concava, apice lactea, opaca, unguem subaequante (circa 2×1 mm.). Receptaculum fimbrilliferum. Achaenia glabra ; pappi setae basi leviter coherentes, apice leviter incrassatae.

Helichrysum dracænifolium sp. nov.— Frutex ramosus (1-2 m. altus), ramis adpresse albo-araneoso-tomentosis. Folia subcoriacea, integra, late linearia, ad apicem subacutum mucronulatum et ad basim attenuata, margine revoluta, subsessilia, ima basi semi-amplexicaulia, supra glabra lucida, viridia, subtus adpresse albo-tomentosa, nervis multis tenuibus, parallelis, anastomosatis, supra in sicco prominentibus (80-100×6-8 mm.). Capitula homogama 4-flora, cylindracea (4×1,5 mm.), sessilia, in glomerulos densos aggregata, glomeruli in corymbos compositos foliosos amplos terminales aggregati. Involucri bracteae glabrae, gradatim et adpresse imbricatae, appendice lactea, luce transmissa et reflexa opaca, ovato-obtusa, unguem aequante. Receptaculum nudum. Achaenia glandulosa ; pappi setae basi coherentes, filiformes, denticulatae.

Helichrysum empetroides sp. nov. — Suffrutex (1-2 m. altus), ramosissimus, ramis adpresse albido-tomentosis. Folia parva, coriacea, ericoidea, integra, sessilia, anguste linearia, basi semi-amplectantia, acutiuscula, apice mucronulata, margine revoluta, supra glabra lucida, subtus adpresse albido-tomentosa, obscure 1-nervia, in ramis sterilibus et basi ramorum floriferorum confertissima, patula, ad corymbos paulo laxiuscula et erecta (5-7×1 mm.). Capitula c. 30-flora, floribus exterioribus nonnullis ♀, campanulato-subhemisphaerica (circa 4×5 mm.), breviter pedunculata, in corymbos terminales laxiusculos disposita. Involucri bracteae exteriores lauceolato-acutae, scariosae, adpresse araneosae ;

interiores longiores, unguibus dorso glabris vel laxe tomentosis et glandulis sessilibus praeditis, appendicibus patulis in parte superiore involucri approximatis, sulfureo-aureis, luce transmissa et reflexa opacis, margine undulatis, suborbicularibus (c. 1 mm. long. et lat.). Achaenia glabra ; pappi setae filiformes, basi liberae vel vix inter se coherentes.

Helichrysum foliosum sp. nov. — Suffrutex ramosus, ramis ascendentibus adpresse albo-araneoso-tomentosis. Folia conferta, membranacea, late lanceolata, acuta vel subacuta, margine levissime undulato-subcrenulata et subrevoluta, in petiolum brevem alatum basi semi-amplexicaulem (subauriculatum) attenuata, utrinque laxissime araneosa, 3-nervia (30-40 mm. longa, petiolo incl., 15-20 mm. lata). Capitula homogama 7-8-flora, cylindracea (4×2 mm.), subsessilia, in glomerulos densos disposita, glomeruli in corymbos laxiusculos foliosos terminales aggregati. Involucri bracteae glabrae, adpresse imbricatae, exteriores omnino scarioso-hyalinae, nitide fusco-aureae, ovato-oblongae, obtusae, interiores appendice bracteis exterioribus simili, unguem aequante. Receptaculum nudum. Achaenia glabra ; pappi setae inter se liberae, filiformes.

Helichrysum Forsythii sp. nov. — Suffrutex basi ramosus, ramis floriferis elongatis (2-4-dcm.), simplicibus vel parce ramosis, erectis, ramis sterilibus brevibus, omnibus adpresse tomentosis. Folia membranacea, integra, sessilia, obovato-oblonga vel subspathulata, obtusa, basim versus longe attenuata, basi auriculato-semi-amplexicaulia, plana, utrinque dense cinereo-tomentosa, 3-nervia (20-30×6-11 mm.), basi ramorum floriferorum et apice ramorum sterilium conferta, internodiis longiora, ad corymbos terminales sensim distantia et internodiis breviora. Capitula obconico-cylindracea (3×2 mm.), circa 20-flora, floribus exterioribus 5-6 ♀, subsessilia, in glomerulos dense congesta, glomeruli laxe corymbosi. Involucri bracteae glabrae, sed glandulis sessilibus ad apicem unguis dorso tectae, erectae, gradatim et arcte imbricatae, exteriores appendici interiorum similes, nempe aureo-nitidae, scariosae, diaphanae, ovato-obtusae ; interiores ungue appendicem subaequante. Receptaculum fimbrilliferum. Achaenia glabra ; pappi setae filiformes, basi vix coherentes.

Helichrysum Geayi sp. nov. — Frutex ramosus (1-2 m. altus), ramis dense albo-gossypino-tomentosis. Folia coriacea, integra, oblanceolata, ad basim breviter petiolatam longe attenuata, ad apicem subacutum abrupte attenuata, supra glabra lucida, subtus dense albo-tomentosa, nervis praecipuis 3, anastomosatis, nervo medio validiore (8×2 cm.). Capitula homogama 1-3 flora, cylindracea (2-3×1 mm.), sessilia, in glomerulos densos aggregata, glomeruli permulti in corymbos compositos foliosos amplos terminales dispositi. Involucri bracteae, praeter exteriores parvas tomento araneoso intermixtas, glabrae, appendicibus erectis a basi involucri gradatim imbricatis, lacteo-sulfureis, luce transmissa et reflexa opacis, subdeltoideis, unguem scariosum hyalinum latum subaequantibus. Receptaculum nudum. Achaenia glabra ; pappi setae paucae (10-15), aliae filiformes, aliae in lamellam anguste lanceolatam, denticulatam, applanatae.

Helichrysum gracilifolium sp. nov. — *H. abietifolio* valde affinis ; differt ramis et pedunculis validioribus, rigidulis, sulfureo-tomentosis ; foliis duplo longioribus (40-50×2-3 mm.) ; capitulis circiter duplo majoribus (7 mm. longis). Ceteri characteres *H. abietifolii*.

Helichrysum gradatum sp. nov. — Suffrutex (3-5 dcm. altus), ramosus, ramis et foliis laxe cinereo-tomentosis. Folia membranacea, integra, sessilia, lanceolato-deltoidea, basi semi-amplexicaulia, acuminata, plana, obscure 1-nervia, erecta, conferta (internodiis circiter duplo longiora, 8-12×3 mm.). Capitula homogama c. 20-flora, campanulata 3-4 mm. longa , breviter pedunculata, in corymbos compositos densos, parvos, terminales, disposita ;

bracteae ramulorum corymborum appendice bracteis involucri exterioribus simili praeditae. Involucri bracteae exteriores scarioso-hyalinae, glabrae, lanceolato-acuminatae, internodiis subaequilongae, interiores ungue dorso leviter tomentoso et glandulis sessilibus praedito, appendice patula, unguem subaequante, lactea, luce transmissa et reflexa opaca, deltoideo-acuta (2 mm. longa). Receptaculum fimbrilliferum. Achaenia glabra ; pappi setae filiformes, basi leviter coherentes.

Helichrysum heterotrichum sp. nov. — Suffrutex (3-4 dcm. altus) basi ramosus, ramis foliisque (supra et subtus) dense araneosis, tomento albo-cinereo pilis glandulosis luteis parvis intermixto. Folia membranacea, integra, sessilia, anguste ovato-lanceolata, basi abrupte, apicem acutissimum et mucronulatum versus longe attenuata, margine revoluta, 3-nervia sed nervo medio solo conspicuo, subtus prominulo, conferta (internodiis multo longiora, 12×4-6 mm.). Capitula circiter 10-flora, floribus externis 1-2 ♀, oblonga (3×1,5 mm.), brevissime pedunculata, in corymbos densos terminales disposita ; ramuli corymborum graciles. Involucri bracteae exteriores exappendiculatae, lanceolato-acutae, scariosae, dorso araneosae et glandulis sessilibus praeditae, interiores unguibus laxe tomentosis, glandulis sessilibus praeditis, appendicibus in triente superiore involucri approximatis, patulis, lacteis, luce transmissa et reflexa opacis, oblongo-suborbicularibus, obtusissimis, parvissimis (vix 1 mm. long. et lat.). Receptaculum fimbrilliferum. Achaenia glabra ; pappi setae filiformes, basi vix coherentes.

Helichrysum hirtum sp. nov. — Suffrutex (4-6 dcm. altus) basi ramosus ; rami pilis glandulosis parvissimis dense hirtellis, pilis gossypinis praesertim ad corymbos intermixtis, tecti. Folia membranacea, integra, sessilia, oblongo-lanceolata, basi subauriculato-amplexicaulia, apicem acutum et mucronatum versus longe attenuata, plana, obscure 3-nervia, supra dense hirtello-glandulosa et leviter araneosa more ramorum, subtus dense albido-tomentosa et pilis glandulosis tomento intermixtis praedita, conferta (internodiis multo longiora, 20-25×6-8 mm.). Capitula circiter 10-flora, homogama, vel 1-2 floribus externis ♀ intermixtis, oblonga (4×2-2,5 mm.), breviter pedunculata, in corymbos densos terminales disposita ; ramuli corymborum validi. Involucri bracteae exteriores exappendiculatae, late lanceolato-acutae vel acuminatae, densiuscule araneosae, scariosae, interiores unguibus dorso leviter araneosis vel glabris, glandulis sessilibus praeditis, appendicibus in dimidio superiore involucri approximatis, patulis, lacteo-stramineis, luce transmissa et reflexa opacis, oblongo-suborbicularibus, obtusissimis, paulo corrugatis (c. 1 mm. long. et lat.). Achaenia glabra ; pappi setae breviter coherentes, filiformes.

Helichrysum isalense sp. nov. — Fruticulus ericiformis (2-4 dcm. altus), ramosissimus, ramulis foliatis tomentosis, sed tomentum foliis usque ad capitula erecto-imbricatis fere omnino occultatum. Folia parvissima, rigida, integra, sessilia, anguste lanceolato-deltoidea, acutissima, uninervia, nervo crasso subtus prominulo carinata, facie concava ramo adpressa dense albo-araneoso-tomentosa, dorso glabra lucida (4-6×2-3 mm.). Capitula oblongo-campanulata (4×2 mm.), apice ramulorum solitaria et sessilia, foliis ultimis subverticillatis arcte cinctis, dispositione generali ramorum plus minusve corymbosa. Involucri bracteae glabrae, erectae, ungue triplam longitudinem appendicis aequante, late scarioso, sublineario, appendice parva (paulo minus 1 mm. longa), ovato-subacuta, lactea, luce transmissa et reflexa opaca ; appendices in coronam terminalem approximatae. Receptaculum nudum. Flores 6-10, omnes ♀. Achaenia papillosa ; pappi setae denticulatae, apice subbarbellatae, sub 3-4 fidae.

Helichrysum lanuginosum sp. nov. — Frutex ramosus, ramulis tomentosis, rufescentibus, basibus foliorum delapsorum rugosis. Folia subcoriacea, integra, oblongo-spathulata, acuta vel subacuta, basim versus longe angustata, plana, subsessilia, supra albo-araneoso-tomentosa deinque glabra, subtus dense et persistenter rufescenti-tomentosa, in

parte inferiore angusta limbi 1-nervia, in parte dilatata 3-nervia, tenuissime reticulata, ad apices ramorum sterilium majora (6 × 1 cm.), dense conferta. Capitula homogama 4-flora, cylindracea (3 × 1 mm.), sessilia, in glomerulos densos aggregata, glomeruli in corymbos laxiusculos foliosos terminales dispositi. Involucri bracteae erectae, imbricatae, exteriores subfoliaceae lanceolato-acutae, adpresse luteo-araneoso-tomentosae, involucri dimidiam longitudinem aequantes; interiores appendice sulfurea, parva, luce transmissa opaca, reniformi, magis lata quam longa, ungue amplo, ovato-oblongo, late scarioso, dorso glandulifero; medias transeuntes inter exteriores et interiores. Receptaculum nudum. Achaenia glabra (tantum immatura vidi); pappi setae basi coherentes, lamellosae, denticulatae.

Helichrysum luzulaefolium D. C. var. *brevifolium* var. nov. — A typo differt foliis anguste triangulari-lanceolatis (15-20 mm. long. × 3,5 mm. basi latis), utrinque laxe tomentoso-cinereis, margine leviter revolutis; rami rigidiores.

Helichrysum madagascariense D. C. var. *dunense* var. nov. — A typo differt caulibus ramosissimis, diffusis, foliis brevibus (5×1 mm.), capitulis fere dimidio angustioribus, in corymbos laxiusculos.

Helichrysum manopappoides sp. nov. — Suffrutex 2-3 dcm. altus ramosus, ramis foliisque omnino albo araneoso-tomentosis. Folia parva, membranacea, integra, sessilia, anguste linearia, obtusiuscula, revoluta, 1-nervia, in ramis sterilibus confertissima, ramum fere omnino occultantia, in ramis floriferis laxiuscula, internodiis plerumque breviora, erecta (10-15 × 0,5-1 mm.). Capitula homogama c. 20-flora, subovoidea (3 × 2 mm.), breviter pedunculata, in corymbos densos terminales aggregata. Receptaculum fimbrilliferum. Involucri bracteae exteriores lanceolatae, scariosae, tomento araneoso adpresso suboccultatae, interiores longiores, unguibus dorso tomentosis et glandulis sessilibus praeditis, appendicibus patulis in parte superiore involucri approximatis, fusco-aureis, nitidis, luce transmissa subdiaphanis, suborbicularibus, parvis (c. 2/3 mm. long. et lat.). Achaenia glabra; pappi setae 1-7, breves (1/2-2/3 longitudinis corollae), filiformes, apice attenuatae, basi liberae et etiam remotae, in floribus nonnullis omnino deficientes.

Helichrysum minutiflorum sp. nov. — Suffrutex (3-5 dcm. altus), basi ramoso-diffusus, ramis et foliis cinereo-tomentosis. Folia membranacea, integra, sessilia, sublinearia, basi semi-amplexicaulia, plana vel leviter plicato-canaliculata, apice attenuata, acuta, mucronulata, obscure 1-nervia, patulo-erecta, laxiuscula praesertim ad corymbos internodia c. aequantia, (c. 30×2 mm.). Capitula 5-6-flora, oblongo-cylindracea (2-2,5×1,5 mm.), homogama vel saepius flore uno ♀ externo intermixta, brevissime pedunculata, in glomerulos densos aggregata, glomeruli in corymbos compositos terminales laxiusculos dispositi. Involucri bracteae exteriores exappendiculatae, araneosae, interiores unguibus dorso tomentosis et glandulis sessilibus praeditis, appendicibus in dimidio superiore involucri approximatis, sulfureo-aureis, luce transmissa et reflexa opacis, patulis, corrugatis, reniformi-suborbicularibus (1 mm. latis), ungue multo brevioribus. Receptaculum fimbrilliferum. Achaenia glabra; pappi setae basi liberae, filiformes.

Helichrysum mirabile sp. nov. — Suffrutex vel frutex (5-20 dcm. altus), praeter capitula omnino densissime et adpresse albo-tomentosus, ramis corymbiferis elongatis (15-40 cm.) axillaribus. Folia in ramis terminalibus confertissima, basibus semi-amplexicaulibus ramum omnino occultantia, in ramis corymbiferis remotiuscula, sed internodiis longiora, integra, sessilia, anguste lanceolato-acuta vel subacuta (40-50 × 5-7 mm.), plana vel involuta, nervo medio vix conspicuo. Capitula ultra 100-flora, floribus nonnullis externis ♀, obconico-campanulata (10×15 mm.), plus minusve dense corymbosa. Involucri bracteae a basi gradatim imbricatae, glabrae, exteriores subexunguiculatae, interiores ungue appendicem subradiantem aequante, appendice nitido-alba, basim versus interdum plus

minusve rosea, hyalina, anguste lanceolato-acuta. Receptaculum alte alveolatum (subfimbrilliferum). Achaenia dense et adpresse pilis hyalinis tecta. Pappi setae basi vix coherentes, denticulatae, apice leviter incrassatae.

var. α *mirabile*. — Suffrutex 5-8 dcm. altus, ramis corymbiferis gracilibus, subflexuosis, corymbis laxiusculis, pedunculis involucrum subaequantibus.

Var. β *compactum*. - Frutex 10-20 dcm. altus, ramis corymbiferis validis, rigidis, compactis, capitulis subsessilibus.

Helichrysum Perrieri sp. nov. — Suffrutex caespitoso-ramosus, ramis sterilibus brevissimis, ramis floriferis herbaceis adpresse tomentosis, elongatis, erectis (5-10 cm. altis). Folia subrigida, integra, sessilia, lanceolato-linearia, apicem et basim versus sensim attenuata, subobtusa, semi-amplexicaulia, plana, utrinque tomento albo-cinereo lucido, denso, papyraceo, adpressissimo, tecta, nervis inconspicuis, basi ramorum floriferorum, sicut in ramis sterilibus, patulo-subrosellata, conferta, altius in ramis floriferis usque ad capitula erecta, leviter remota, internodiis paulo longiora (10-15×2-3 mm.). Capitula homogama c. 50-flora, hemisphaerica (8-10 mm.), terminalia, solitaria, vel 1-2 in axillis supremis addita, in corymbum oligocephalum laxiusculum disposita. Involucri bracteae a basi gradatim imbricatae, ungue angusto, dorso tomentoso, in bracteis exterioribus brevi, in interioribus appendicis longitudinem aequante, appendice lactea, luce transmissa et reflexa opaca, late elliptico-subacuta (usque ad 4 mm. longa). Receptaculum nudum. Achaenia dense sericeo-hispida, pilis erectis ; pappi setae filiformes, ad apicem leviter incrassatae.

Helichrysum Russillonii Hochr. var. *cuneatum* var. nov. — A typo differt foliis elliptico-lanceolatis, latioribus (30-35×8-10 mm.), basim et apicem versus aeque attenuatis, basi subpetiolatis, exauriculatis, apice acutissimis

Helichrysum sordidum sp. nov. — Frutex ramosissimus, ramulis dense brunneo-tomentosis, subhirtis. Folia subcoriacea, integra, obovato-oblonga, obtusa, sessilia, utrinque dense brunneo-tomentosa, subvelutina, obscure 5-nervia (15-20×6-8 mm.), ad apices ramulorum sterilium conferta. Capitula homogama, circa 5-flora, cylindracea (7×2 mm.), subsessilia, in corymbos compositos foliosos terminales densissime aggregata. Involucri bracteae exteriores lanceolato-acutissimae, scariosae, pallide fuscae, dorso ad basim laxissime hirtae ; interiores ungue dorsaliter ad apicem hirto, appendice lactea, luce transmissa et reflexa opaca, anguste lanceolata, acuta vel subacuta, erecta, unguem aequante. Receptaculum nudum. Achaenia papillosa, pappi setae liberae vel vix coherentes, filiformes.

Helichrysum stenocephalum sp. nov. — Suffrutex (3-4 dcm. altus), basi ramosus ; rami pilis glandulosis parvissimis luteis tomento areneoso intermixtis dense hirtelli. Folia membranacea, integra, sessilia, anguste lanceolata, basi subauriculato-amplexicaulia, apicem mucronulatam versus longe attenuata, revoluta, 3-nervia sed nervo medio subtus prominulo solo conspicuo, supra adpresse araneosa, subtus dense tomentosa, tomento pilis glandulosis minimis intermixto, conferta, patulo-erecta (internodiis multo longiora, c. 10-15×2-3 mm.). Capitula homogama 4-6-flora, oblonga (4×1,5 mm.), breviter pedunculata, in corymbos densos terminales disposita. Involucri bracteae unguibus dorso laxe araneosis et glandulis sessilibus praeditis, appendicibus patulis, in dimidio superiore involucri gradatis, oblongo-obtusissimis (1,5×2/3 mm.), unguem subaequantibus, lacteo-stramineis, luce transmissa et reflexa opacis. Achaenia glabra ; pappi setae basi leviter coherentes, filiformes.

Helichrysum stilpnocephalum sp. nov. — Frutex 6-20 dcm. altus, basi parum ramosus, denudatus, superne ramosissimus, foliatissimus, ramis albo-araneoso-tomentosis. Folia apice

ramorum erecto-fasciculata, inferiusque emarcido-resupinata, confertissima, basibus subvaginantibus ramum omnino occultantia, praeter in ramis floriferis laxius foliatis, membranacea, integra, sessilia, lanceolata, apicem acuminatum et mucronulatum versus longe attenuata, plana, utrinque pilis glanduliferis minimis sparsis praedita margine et sub nervo medio leviter araneosa, 3-5-nervia, nervo medio magis conspicuo (60-80×6-12 mm.; in ramulis floriferis minora). Capitula homogama floribus innumeris, hemisphaerica (20-25 mm. lata), apice ramulorum foliatorum plerumque solitaria, ramuli in corymbos laxos, ramos axillares terminantes, dispositi. Involucri bracteae e basi gradatim imbricatae, glabrae, exteriores exunguiculatae, interiores ungue appendicis subradiantis dimidiam longitudinem aequante, omnes praeter unguem nitido-albae, diaphanae, oblongo-obtusae, basi appendicis purpureo-maculatae. Receptaculum nudum areolatum. Achaenia pilis hyalinis dense et adpresse tecta; pappi setae liberae, denticulatae, apice subplumosae, claviformes.

Helichrysum subglobosum sp. nov. — Caulis (2-3 dcm. altus) vix suffruticosus, erectus, ramosus, ramis foliisque omnino albo-araneoso-tomentosis. Folia parva, membranacea, tenuiter bullata, integra, sessilia, deltoideo-sublinearia, e basi subauriculato-semi-amplectantia, apicem acutissimum versus longe attenuata, revoluta, nervo unico tomento occultato, usque ad corymbos confertissima, ramos fere omnino occultantia (8 mm. longa × 2 mm. basi lata). Capitula homogama (?) c. 5-6-flora, cylindracea (4-5 × 1.5 mm.), subsessilia, in corymbos subglobosos densos terminales aggregata. Involucri bracteae unguibus laxe tomentosis et glandulis sessilibus praeditae, appendicibus a basi ad apicem involucri sensim majoribus, gradatis, patulis, lacteis, luce transmissa et reflexa opacis, subdeltoideis, usque ad 1.5 mm. longis. Receptaculum fimbrilliferum. Achaenia glabra; pappi setae basi liberae, apice leviter incrassatae.

Helichrysum subumbellatum sp. nov. — Suffrutex basi ramosus, ramis sterilibus brevibus (c. 5 cm. longis), ramis floriferis elongatis plerumque simplicibus (2-3 dcm. longis), omnibus sicut folia omnino et adpresse albo-tomentosis. Folia parva, membranacea, ridigula, integra, sessilia, anguste linearia, obtusiuscula, revoluta, uninervia, usque ad corymbos confertissima, in ramis sterilibus subpatula, in ramis floriferis erecta (5 × 0.5 mm.). Capitula homogama c. 30-flora, subovoidea (4×3 mm.), breviter pedunculata, pedunculis validis, in corymbos densos umbelliformes terminales aggregata. Involucri bracteae exteriores lanceolato-acutae, scariosae, tomento araneoso adpresse suboccultatae, interiores longiores, unguibus dorso tomentosis, appendicibus patulis, in parte superiore involucri arcte approximatis, fusco-aureis, nitidis, luce transmissa praeter ad marginem opacis, suborbicularibus, parvis (c. 1 mm. larg. et lat.). Receptaculum fimbrilliferum. Achaenia glabra; pappi setae basi liberae vel vix coherentes, evidenter claviformes, vel nonnullae ad apicem sensim complanatae et dilatatae.

Helichrysum tenue sp. nov. — Suffrutex (2-3 dcm. altus) basi diffuso-ramosus, ramis et foliis omnino albo-tomentosis. Folia membranacea, integra, sessilia, lanceolato-acuta, basim et apicem versus longe attenuata, subplana, obscure 3-nervia, patula, conferta (internodiis multo longiora), ad corymbos tamen sensim remotiuscula (15-20 × 3-5 mm.). Capitula homogama c. 4-flora, cylindracea (3×1 mm.), brevissime pedunculata, in glomerulos densos approximata, glomeruli in corymbos compositos laxiusculos terminales dispositi. Involucri bracteae unguibus glabris vel subglabris, sed glandulis sessilibus dorso praeditis, appendicibus a basi ad apicem involucri sensim majoribus, gradatis, erecto-subpatulis, lacteis, luce transmissa et reflexa opacis, subdeltoideis, parvis (vix 1 mm. longis). Receptaculum fimbrilliferum. Achaenia glabra; pappi setae basi vix coherentes, apice incrassatae.

Helichrysum tomentosum sp. nov. — Suffrutex (1-3 dcm. altus) basi ramoso-diffusus, ramis adpresse albo-tomentosis. Folia membranacea, integra, sessilia, anguste lineaira,

obtusiuscula, revoluta, supra laxe, subtus dense tomentosa, 1-nervia, repando-erecta, basi ramorum floriferorum et apice ramorum sterilium conferta, ad corymbos remotiuscula et internodia subaequantia (15×1 mm.). Capitula c. 35 flora, floribus 1-3 externis ♀, campanulato-subglobosa (5 mm. longa), pedunculis involucrum circiter aequantibus vel paulo longioribus, in corymbos terminales laxiusculos disposita. Involucri bracteae e basi gradatae, ungue dorso tomentoso et glandulis sessilibus praedito, appendice patula, unguis longitudinem praeter in bracteis interioribus superante, lactea, opaca, ovato-suborbiculari (usque ad 2 mm. longa), corrugata. Receptaculum fimbrilliferum. Achaenia glabra ; pappi setae basi liberae, apice leviter claviformes.

Helichrysum translucidum sp. nov. — Caulis (2-3 dcm. altus) vix suffruticosus, basi ramoso-diffusus, ramis floriferis multis, elongatis, erectis, ramis sterilibus brevioribus, omnibus laxe et adpresse cinereo-tomentosis. Folia membranacea, integra, sessilia, lanceolato-linearia, basim versus sensim angustata, apice attenuata, acuta, leviter amplexicaulia, plana vel margine vix revoluta, utrinque adpresse cinereo-tomentosa, obsolete 3-nervia, in ramis floriferis usque ad corymbos internodia circiter aequantes, ad apicem ramorum sterilium conferta (12-15×2 mm.). Capitula hemisphaerica (3,5×4 mm.), circa 30-flora, floribus exterioribus nonnullis ♀, breviter pedunculata, in corymbos parvos terminales densiusculos disposita. Involucri bracteae a basi gradatim imbricatae, exteriores hyalinae, aureo-nitidae, ovato-subacutae, ungue brevissimo dorso tomentoso, interiores appendice bracteis exterioribus simili, ungue longitudinem appendicis aequante, dorso superne pilis gossypinis et glandulis sessilibus tecto. Receptaculum fimbrilliferum. Achaenia glabra ; pappi setae filiformes, basi vix coherentes.

Helichrysum Viguieri sp. nov. — Suffrutex (2-3 dcm. altus) ramosissimus, ramis junioribus laxe tomentosis, dein glabrescentibus et subrubris. Folia membranacea, integra, sessilia, anguste oblongo-subspathulata, basim versus longe obtusa, attenuata, plana vel margine leviter revoluta, utrinque laxe et adpresse viridi-tomentosa, uninervia, patulo-erecta, praeter apice ramorum sterilium laxiuscula, praesertim ad corymbos, sed longitudinem internodiorum vix attingentia (10-25×2-5 mm.). Capitula 10-12 flora, floribus exterioribus nonnullis ♀, cylindracea (2×1,5 mm.), breviter pedunculata, in glomerulos densos aggregata, glomeruli in corymbos terminales laxiusculos dispositi. Involucri bracteae exteriores parvae, scariosae, subglabrae, interiores gradatim longiores, unguibus dorso laxe araneosis et glandulis sessilibus praeditis, appendicibus fulvo-aureis, nitidis, hyalinis, erectis, dorso convexis, marginis scariosae unguis parum distinctis. Receptaculum fimbrilliferum. Achaenia glabra ; pappi setae filiformes, basi leviter coherentes.

Stœbe pachclada sp. nov. — Frutex ericoideus (1-3 m. altus), ramosissimus, ramis fastigiatis foliis minimis innumeris imbricatis omnino tectis (cum foliis c. 4 mm. diam.). Folia coriacea sessilia oblongo-linearia (2-3×1/4-1/3 mm.), integra, apicem mucronulatam et basim versus abrupte attenuata, hemi-involuta, facie adpressa concava tomentosa, dorso convexo glabro obscure uninervia. Capitula uniflora (fl. ⚥ tubulosus apice 5-dentatus), sessilia (c. 4×1 mm.), in glomerulos spiciformes approximata, glomeruli in racemos anguste pyramidales, densos, terminales, dispositi. Involucrum angustissimum araneosum, bracteis exterioribus foliaceis parvis, interioribus anguste lanceolato-acutis, scariosis, rigidis.

Polycline proteiformis sp. nov. — Fruticulus (5-10 dcm. altus) ramis glabris. Folia alterna, remota, membranacea, glabra vel subglabra, valde diversa (interdum in eodem ramo), sublinearia vel anguste lanceolata (50×2-5 mm.), acuta, petiolo parum distincto, integra vel laxe dentata, vel 1-n lobis lateralibus praedita, vel pinnatipartita lobis linearibus vel sublinearibus angustis (10-20 mm longis) 3-5 utroque latere, petiolo c. 10 mm. longo. Capitula spiciformia homogama, floribus omnibus ♀ tubulosis, albidis, apice ramorum sessilia et in glomerulos globosos (10-20 mm. diam.) capituliformes arcte aggregata. Invo-

lucrum e bracteis scariosis lanceolatis acutis perpaucis (plerumque 1-2), ciliolatis (c. 3 mm. longis). Receptaculum elongatum filiforme (3-5 mm. longum), bracteis (paleis) scariosis oblongis, apice laciniatis, floribus subaequilongis, praeditum. Achaenia obovalia, compressa, dorso convexa, apice in collum angustum et brevem abrupte attenuata (c. 2 mm. longa), nigrescentia, pilis minimis biuncinulatis praedita, collo nudo vel pilis majusculis basi coherentibus praedito.

Bojeria Perrieri sp. nov. — Herba perennis caule erecto parum ramoso (5-10 dcm. alto), tenuiter et laxe fusco-hirtello. Folia membranacea, basilaria rosulata, lanceolata (c. 20×5 cm.), obtusa, in petiolum brevem longe attenuata, sequentia gradatim minora, remota, sessilia, auriculato-amplexicaulia, alterna, omnia minute crenata, supra laxissime, subtus dense hirtella, pinnatinervia, nervulis tenuiter reticulatis. Capitula heterogama disciformia, in corymbum terminalem laxum oligocephalum disposita, pedunculis, sicut involucri bracteae, pilis glanduliferis minimis densis et pilis haud glandulosis hirtellis intermixtis tectis. Involucrum late campanulatum (c. 8 mm. long., 10-15 mm. diam.), bracteis numerosis multiseriatis, gradatim imbricatis, angustis, sublinearibus (2/3 mm. latis), acutis, exterioribus et mediis herbaceis, apice leviter recurvis, interioribus scariosis rigidulis (c. 8 mm. longis). Flores permulti, exteriores ♀ corolla anguste tubulosa, superne vix dilatata, apice minute et anguste 4-dentata, ceterae ♀ corolla anguste infundibuliformi apice 5-dentata, omnes involucrum vix superantes. Achaenia anguste prismatica multicostata, apice leviter pubescenti-glandulosa, pappi setis uniseriatis, basi coherentibus, rigidulis, filiformibus, denticulatis, parum inaequalibus (c. 4 mm. longis).

Epallage anemonifolia D. C. var. *confluens* var. nov. — A typo differt folium lobis basi confluentibus.

Epallage boinensis sp. nov. — Herba annua (2-4 dcm. alta) caule erecto vel leviter diffuso, ramoso, tota (etiam involucri bracteae) laxe et minutissime puberula. Folia alterna, membranacea, remota, limbo plano subtriangulari vel ovato-triangulari vel oblongo (10-25×7-10 mm.), obtuse dentato vel basi trilobato, trinervio vel multinervio, nervis reticulatis, petiolo quam limbus breviore. Capitula heterogama radiata, apice ramorum solitaria vel pauca, pedunculis elongatis (2-6 cm.), nudis vel subnudis. Involucri late campanulati (3-4 × 4-6 mm.) bracteae exteriores nonnullae breviores, angustae, lineari-obtusae, interiores inter se parum inaequales, ungue late lineario indurato-scarioso, appendice herbacea ovato-obtusa, ungui aequilonga (circiter 1,5×1 mm.). Receptaculi paleae floribus ⚥ aequilongae, rigidae, scariosae, anguste lanceolatae, dorso carinatae, pleraeque apicem versus leviter lacinato-subtrifidae, lobo medio longiore, angusto, subspinescenti. Flores lutei, exteriores ♀ ligulis oblongis (c. 5 mm. longis); corollae florum ⚥ tubulosae (c. 3 mm. longae). Achaenia subprismatica multicostata, pilis minimis adpressis laxe praedita, epapposa, apice tantum annulo sublobato vix prominulo coronata.

Epallage calva sp. nov. — Caulis erectus (4-6 dcm. altus), basi sublignosus, ramis subfastigiatis, sicut folia, pedunculi et involucri bracteae tenuiter et laxe puberulus. Folia alterna, membranacea, remota, limbo in ambitu triangulari (c. 4×3 cm.), pinnatipartito, segmentis lateralibus remotis (1-3 utroque latere), inferioribus petiolulatis, segmento medio longiore, omnibus anguste oblongis, obtuse inciso-dentatis, petiolo limbum subaequante. Capitula heterogama radiata, apice ramorum solitaria vel pauca, pedunculis nudis vel subnudis (1-4 cm. longis); rami floriferi in corymbos laxissimos foliatos dispositi. Involucrum late campanulatum (c. 4×5 mm.); bracteae ut in *E. boinensi*, paululum majores (appendice c. 2×1-1,5 mm.). Receptaculi paleae ut in *E. boinensi* sed floribus ⚥ tertio breviores. Flores lutei, exteriores ♀ ligulis oblongis (c. 4 mm. longis); corollae florum ⚥ tubulosae (c. 3 mm. longae). Achaenia subprismatica, multicostata, glabra epapposa, apice tantum annulo sublobato vix prominulo coronata.

Epallage dentata D. C. var. *disciformis* var. nov.— A typo differt floribus ♀ brevissime ligulatis, non radiantibus, flores ☿ non superantibus.

Epallage dentata D. C. var. *homogama* var. nov. — A typo differt floribus omnibus tubulosis ☿ ; folia ovalia, basi cuneiformia, dentibus subacutis, subaequalibus.

Epallage imbricata sp. nov. — Herba annua, tota (etiam involucri bracteae) minute puberula, caule simplici vel parum ramoso (4-6 dcm. alto). Folia alterna, membranacea, remota, limbo plano oblongo-lanceolato, obtuso, basi cuneiformi, inaequaliter et parce sublobato-dentato, sub-3-nervio, nervulis reticulatis, petiolo quam limbus breviore. Capitula heterogama radiata, apice ramorum solitaria vel pauca, pedunculis elongatis (4-8 cm.), nudis vel subnudis. Involucri late campanulati (c. 8×12 mm.) bracteae omnes conformes, gradatim imbricatae, ungue late lineari, indurato-scarioso (c. 4×2-2,5 mm), appendice herbacea ovato-obtusa (c. 3×2 mm.). Receptaculi paleae flores aequantes, margine scariosae, rigidae, angustissime lanceolatae, apice acuminato-subspinescentes, dorso carinatae et induratae, carina scabra. Flores lutei, exteriores ♀ ligulis oblongis (c. 5 mm. longis) ; corollae florum ☿ tubulosae (c. 5 mm. longae). Achaenia subprismatica, multicostata, pilis minimis adpressis laxe praedita, pappo coroniformi e squamis scariosis laciniatis, basi coherentibus, quartam partem longitudinis achaenii circiter aequantibus.

Epallage nuda sp. uov. — Herba annua, caule rubescenti erecto, simplici vel basi ramoso (2-3 dcm. alto), superne (in dimidia longitudine) nudo, tota (etiam involucri bracteae) minutissime puberula. Folia alterna, membranacea, remota, limbo elliptico-lanceolato (10-15×5-8 mm.), obtuso vel subacuto, basi cuneato, dentato, dentibns inferioribus majoribus, petiolum subæquante, obscure 3-nervio, nervis reticulatis. Capitula heterogama radiata apice ramorum plerumque solitaria. Involucri late campanulati (4-5×7-8 mm.) bracteae exteriores nonnullae lineares, ceterae duplo majores, anguste lanceolato-subacutae, appendice herbacea unguem aequanti iu bracteis mediis, ungui breviore in intimis. Receptaculi paleae rigidae, scariosae, subcarinatae, anguste lanceolatae, apicem acutissimum subspinescentem versus longe attenuatae, margine ad apicem denticulatae, dorso scabrae, flores ☿ aequantes. Flores lutei, exteriores ♀ ligulis oblongis (c. 3 mm. longis) ; corollae florum ☿ tubulosae (c. 3,5 mm. longae). Achaenia subprismatica, multicostata, hispidula, pappo coroniformi e squamis scariosis, denticulatis, coherentibus, quartam partem longitudinis achaenii aequantibus, aristis nonnullis rigidulis, denticulatis, duplo longioribus, intermixtis.

Epallage orbicularis sp. nov. — Herba valida, tota (etiam involucri bracteae) minute puberula, caule superne vel e basi aliquid ramoso (5-10 dcm. alto). Folia alterna, membranacea, remota, limbo plano tripartito, in ambitu subtriangulari, segmento medio magno (50×20 mm.) lanceolato-obtuso, lobato-dentato, lobis denticulatis, nervis praecipuis 3, nervulis anastomosatis, segmentis lateralibus divaricatis multo minoribus et angustioribus, plus minusve lobato-dentatis, nervo praecipuo 1, nervulis anastomosatis, petiolo limbum subaequante. Capitula heterogama radiata, pedunculis elongatis (usque 10 cm. longis), nudis vel subnudis, in corymbum foliosum terminalem laxissime disposita. Involucri subhemisphaerici (c. 10×14 mm.) bracteae omnes conformes, gradatim imbricatae, ungue indurato-scarioso (ad 3 mm. long. et lat.), appendice herbacea magno suborbiculari (c. 5 mm. lat.). Receptaculi paleae ut in *E. imbricata*. Flores lutei, exteriores ♀ ligulis anguste oblongis (c. 6 mm. longis); corollae florum ☿ tubulosae (c. 6 mm. longae). Achaenia subprismatica, multicostata, pilis minimis adpressis laxe praedita, pappo coroniformi e squamis scariosis denticulatis, plus minusve coherentibus, quartam partem longitudinis achaenii circiter aequantibus, aristis rigidis interdum intermixtis.

Epallage sylvatica sp. nov. — Herba annua, caule basi supino-radicante, dein erecto (3-5 dcm. alto), parum ramoso, sicut petioli et pedunculi minutissime puberulo. Folia

alterna, membranacea, remota, limbo ovato-lanceolato (c. 60×25-30 mm.), basi subcordato, apicem acutissimum et mucronatum versus longe attenuato, margine (praesertim inferne) tenuiter et laxe dentato-mucronato, praeter nervos minutissime puberulos glabro, plano, fere e basi 3-5-nervio, nervis laxe anastomosatis, petiolo quam limbus breviore. Capitula heterogama radiata, peduncalis 1-4 cm. longis, in corymbum compositum foliosum terminalem laxum disposita. Involucrum late campanulatum (c. 5×5 mm.), bracteis herbaceis, dorso vix incrassatis, anguste (praesertim exteriores, breviores) lanceolato-acuminatis, ciliolatis. Receptaculi paleae bracteis interioribus involucri similes. Flores lutei, exteriores ♀ ligulis anguste oblongis (5-6 mm. longis). Achaenia glabrescentia obovoideo-cylindracea (2 mm. longa), 8-10-costata, costis contiguis, late convexis, parum prominulis, epapposa, annulo brevissimo apice tantum coronata.

Wedelia hirtella sp. nov. — Herba diffusa (annua? 4-6 dcm. alta?) ramis elongatis, omnino laxe hirtella. Folia opposita, membranacea, remota (internodia circiter aequantia), limbo ovali-lanceolato (c. 8×3 cm.), apicem acutissimum versus longe attenuato-acuminato, tenuiter serrulato-mucronulato, in petiolum brevem (1,5-2 mm. longum) abrupte attenuato, basi 3-nervia, nervulis anastomosantibus. Capitula heterogama, radiata, multiflora, majuscula, solitaria ; pedunculi elongati, nudi, terminales et axillares, pilis patulis praesertim apice praediti. Involucrum e 6-10 bracteis, inferne induratis, superne foliaceis, inaequalibus, late oblongo-subspathulatis, acutis (c. 10×5 mm.) utrinque laxe hirtellis. Receptaculi paleae rigidae, scariosae, lineari-lanceolatae, apicem acutissimum et subspinescentem versus longe attenuatae, dorso et margine superne laxe puberulae, floribus ⚥ leviter breviores. Flores lutei, radii ♀ circiter 8, ligulis (10×5 mm.) late oblongis obtusissimis, disci ⚥ tubulosi circiter 20. Achaenia (immatura tantum visa) oblonga, apice obtusa, collo brevi et angusto apice praedita ; in acheniis florum ⚥ collum 1-2 aristis rigidis plus minusve longis praeditum.

Wedelia Perrieri sp. nov. — Herba annua, omnino laxe hirtella, caule gracili erecto simplici vel parum ramoso (1-2 dcm. alto). Folia opposita, membranacea, remota (internodiis breviora), limbo ovato-lanceolato, acuto, levissime crenato, in petiolum quam limbus breviorem contracto, inferne trinervio, nervulis anastomosantibus. Capitula heterogama, radiata, pauciflora, parva, apice pedunculorum gracilium nudorum terminalium et axillarium (3-30 mm. long.) solitaria. Involucrum e 6-8 bracteis foliaceis, inaequalibus (4-5×3-4 mm.), ovalibus vel oblongis, leviter accrescentibus, utrinque laxe hirtellis. Receptaculi paleae subfoliaceae, lanceolato-acutae, apicem versus et dorso leviter hirtellae, margine longe ciliato-barbatae, bracteis involucri subsimiles, sed floribus breviores. Flores lutei, radii ♀ circa 4-5, ligulis (5×2-3 mm), late oblongis obtusis, disci ⚥ tubulosi c. 4-6. Achaenia obtriangularia (c. 2×1,5 mm.), e basi breviter truncata ad apicem late truncato dilatata, compressiuscula, lateribus oppositis carinato-denticulatis, pilis minimis erectis praesertim apice tecta, collo brevi et angusto obscure dentato, pappum inchoatum efformante, apice praedita.

Aspilia minima sp. nov. — Herba parvula, omnino laxe hirta, caulibus (5-10 cm. longis) basi prostrato-radicantibus. Folia opposita, membranacea, internodia aequantia, vel longiora, limbo elliptico-lanceolato (10×3 mm.), apicem acutum et basim versus aeque attenuato, obscure et minute dentato, vel integro, inferne 3-nervio, nervulis anastomosantibus, petiolo brevissimo. Capitula heterogama, radiata, pauciflora, parva, apice pedunculorum plerorumque terminalium solitaria ; pedunculi plerique terminales, nudi, folia ultima vix superantes, pilis patulis inaequalibus, maximis duplum vel triplum diametrum rami aequantibus. Involucri bracteae paucae (circa 6), foliaceae, inaequales, lanceolato-acutae (c. 5×1,5 mm.), utrinque hirtae. Receptaculi paleae scariosae, oblongae, e basi leviter dilatatae, apice attenuato-acuminatae et ciliolatae. Flores lutei, exteriores neutri 6-8,

ligulis (c. 5 mm. longis) oblongis apice 2-3 fidis, interiores ☿ tubulosi, circiter 5-6. Achaenia oblonga, hirta, apice truncata, et collo brevi, anguste dentato, pappum hirtellum inchoatum efformanti, praedita (immatura tantum visa).

Eleutheranthera madagascariensis sp. nov. — Herba annua, omnino hirtella, caule plerumque ramoso-diffuso (1-4 dcm. longo). Folia opposita, membranacea, internodia plerumque aequantia, limbo lanceolato-acuto (30-60×8-20 mm.), apicem et basim versus aequaliter attenuato, laxe et tenuiter serrulato, inferne 3-nervio, nervulis anastomosantibus, petiolo breve. Capitula heterogama radiata, 3-6-flora, parva, solitaria ; pedunculi terminales et axillares involucrum circiter aequantes. Involucrum e 5-8 bracteis foliaceis inaequalibus (5-10×1,5-3 mm.), utrinque hirtellis. Receptaculi paleae scariosae, oblongae, apicem obtusum vel acutum versus abrupte attenuatae, superne minutissime hirtellae. Flores lutei, exteriores neutri 1-2, ligulis angustis minutissimis, vel omnes ☿ tubulosi. Achaenia oblonga, ab apice dilatato-truncato ad basim cuneatam et callosam attenuata (c. 3-4×2 mm.), praesertim apice adverse subbicarinata, compressiuscula, laevia vel subverrucosa, tigrina, collo brevi et angusto breviter laciniato-aristato, pappum inchoatum efformante, apice praedita.

Gynura lutea sp. nov. — Herba annua, glabra vel vix puberula, caule erecto simplici vel superne ramoso (6-20 dcm. alto). Folia alterna, membranacea, plus minusve remota, limbo lanceolato (6-10×2-4 cm.) apicem acuminatum et basim versus aeque et longe attenuato, parum inaequaliter serrulato-mucronulato, pinnatinervio, nervulis anastomosantibus, petiolo haud auriculato (1-4 cm. longo). Capitula homogama discoidea multiflora, cylindracea (10-12×5-6 mm.), apice pedunculorum pendula, in corymbos compositos mediocros aggregata ; pedunculi graciles, involucrum vix aequantes, puberuli, bracteolis subfiliformibus (2-3 mm. longis) praesertim apice praediti. Involucri bracteae exteriores nonnullae, bracteolis similes, interiores (c. 20) subuniseriatae, lineares (c. 0,5 lat.), margine scariosae, apice attenuatae, acutae et papillosae, disco breviores, subglabrae. Receptaculum nudum. Flores lutei, omnes ☿ tubulosi ; corolla superne angustissime infundibuliformis, apice anguste 5-dentata ; styli ramorum appendix circiter octavam partem longitudinis rami aequans, anguste lanceolato-subulata, basi papillosa. Achaenia anguste cylindrica circiter 10-costata, pilis minimis adpressis inter costis praedita ; pappi setae tenuissimae, filiformes, corollas aequantes, dein leviter superantes.

Notonia madagascariensis sp. nov. — Carnosus, subaphyllus, glaberrimus, ramis cylindricis (2-4 dcm. long. 8-10 mm. diam.) viridibus, patulo-ascendentibus, basi radicantibus. Folia remota linearia (10×1 mm.) caducissima (cylindrica ?). Capitula homogama discoidea, terminalia et axillaria, solitaria vel 2-5 in corymbum umbelliforme approximata, pedunculis (1-2 cm. longis) bracteolatis. Involucri cylindracei (15-20×7-8 mm.) bracteae 8-12, uniseratae, lineares, margine scariosae, apice deltoideae. Receptaculum nudum. Flores c. 25 albo-virescentes, omnes ☿, involucrum superantes, corolla anguste tubulosa (c. 18 mm. longa) in dimidiam superiorem gradatim et leviter dilatata, apice 5-dentata, dentibus angustis papillosis. Achaenia cylindraceo-fusiformia (6 mm. longa), circiter 10-costata, costis latis parum prominulis, glabra ; pappi setae numerosae multiseriatae, tenuissimae, longissimae (30-35 mm.), sericeo-albae.

Emilia capillaris sp. nov. — Herba annua, glabra vel foliis minutissime puberulis, glaucescens, caule e basi ramosissimo, ramis erectis gracilibus (c. 1-3 dcm. alta). Folia alterna, membranacea, inferne plus minusve approximata vel subrosulata, superne gradatim remota, basilaria petiolata, plerumque sinuata vel lyrata, cetera sessilia subintegra, omnia in ambitu anguste oblongo-lanceolata, obtusa vel subacuta, nervis lateralibus parum conspicuis. Capitula homogama, discoidea, parva, anguste cylindracea (c. 5-6×1,5 mm.), apice pedunculorum nudorum subcapillarium (3-15 mm. long.) laxe corymbosa ; corymbi terminales et axillares. Involucri bracteae paucae (4-8), inter se subaequales, disco leviter

breviores, lineares, apice deltoideae, margine scariosae, praeter apicem papillosum glabrae. Receptaculum nudum. Flores lilacini; corollae angustissime infundibuliformes (c. 4 mm. longae), tubo in dimidiam longitudinem corollae dilatato, anguste 5-fidae. Achaenia prismatica, pentagonia, in costis villosa; pappi setae filiformes, tenuissime denticulatae, corolla leviter breviores.

Emilia citrina D. C. var. *angustifolia* var. nov. — A typo differt foliis inferioribus et mediis in petiolum longe attenuatis, superioribus sessilibus auriculatis, omnibus anguste lanceolatis, acutis, laxe et acute dentatis.

Emilia graminea D. C. var. *latifolia* var. nov. — A typo differt foliis omnibus lanceolato-acutis vel subobtusis, integris vel vix sinuatis, petiolatis, inferioribus limbo latiore, inferne magis attenuato, petiolo magis elongato.

Emilia Perrieri sp. nov. — Herba annua parvula, glabrescens, glauca, caule erecto inferne paulum ramoso, foliis approximatis, subrosulatis, ramo florifero gracillimo plerumque unico, scapiformi (6-10 cm. longo), 1-2-phyllo, superne longe nudo, capitulum unicum apice gerenti. Folia alterna, membranacea, inaequaliter lyrata vel pinnatipartita, in ambitu anguste oblonga (3-5 cm. longa), basi dilatato-amplexicaulia, lobis plerumque obtusis, lobis lateralibus (1-2 utroque latere) integris vel sinuatis, oblongis, lobo terminali sinuato-dentato subrhomboideo-acuto, nervis lateralibus parum conspicuis. Capitulum homogamum, discoideum, parvum (c. 3-4 mm. long. et lat.), solitarium. Involucri bracteae paucae (6-8), inter se subaequales et flores aequantes, oblongo-obtusae, glabrae. Receptaculum nudum. Flores lutei; corolla anguste infundibuliformis c. 2 mm. longa, tubo super basim mox dilatato, profunde et anguste 5-fida. Achaenia subprismatica, 5-costata, villosa; pappi setae parum numerosae (6-10), denticulato-subplumosae, dimidiam longitudinem corollae c. aequantes.

Senecio andringitrensis sp. nov.— Frutex ramosissimus (2-4 m. altus), ramis erectis, glabris, basibus foliorum delapsorum rugosis. Folia alterna, conferta, subcoriacea, subsessilia, trifida, in dimidio inferiore longe cuneata et integra, sed basi saepe auriculis minimis anguste lanceolato-acutis stipuliformibus praedita, lobis obtusis, lateralibus obliquis, plerumque integris, terminali grosse 3-5-dentato, subaequalibus, parva (12-20 × 7-12 mm.), pinnatinervia (subtrinervia, nervis lateralibus media longitudine nervi praecipui enatis), plana, praeter marginem caducissime puberulam utrinque glabra. Capitula heterogama, radiata pedunculis propriis puberulis, bracteolatis, involucrum circiter aequantibus, in corymbos compositos foliosos terminales densos disposita. Involucri bracteae praecipuae plerumque 8, lineares, margine scariosae, apice deltoideae, glabrae, disco paulo breviores (c. 4 mm. long.); bracteae exteriores paucae, parvissimae. Flores lutei c. 12, quarum exteriores ♀ c. 3, ligulis 3 mm. long. angustis; fl. ⚥ corolla 3 mm. longa; antherae basi minutissime caudiculatae. Achaenia glabra.

Senecio amplexifolius sp. nov. — Fruticulus sarmentosus omnino glaber, ramis cylindricis elongatis. Folia alterna, internodiis longiora, coriacea, subsessilia (petiolo 1-2 mm. longo), oblongo-lanceolata, basi rotundata et auriculata, arcte amplectantia, apicem acuminatum versus longissime attenuata (6-8 × 2,5-3 cm.), levissime serrulata, pinnatinervia, nervis patulo-ascendentibus, nervulis confertissime anastomosantibus. Capitula homogama, discoidea, pedunculis propriis brevibus, bracteolatis, involucro brevioribus vel subaequalibus, in corymbos parvos, laxos, inaequales, oligocephalos, axillares (et terminales ?) disposita. Involucri bracteae praecipuae 5, late lineares, apice breviter deltoideae (3 × 1-1,5 mm.), discum subaequantes, bracteolae paucae parvissimae. Flores pallide lutei, circiter 8, omnes tubulosi ⚥; antherae basi brevissime caudatae. Achaenia glabra.

Senecio barorum sp. nov. — Frutex carnosus, ramosus, omnino glaber, ramis basibus foliorum delapsorum rugosis. Folia spiraliter conferta, sessilia, integra, oblanceolata vel elliptica, obtusissima, plana, parum crassa (c. 1 mm.), conspicue 3-nervia. Capitula heterogama radiata, pedunculis propriis minute bracteolatis involucro vix longioribus, in corymbos compositos terminales valde polycephalos apice ramulorum elongatorum, praeter bracteas axillantes foliaceas oblongas (c. 10-15 mm. longas) nudorum. Involucri bracteae praecipuae (c. 14-20) lineares, margine scariosae, apicem acutum versus attenuatae, disco breviores (c. 4-5×2/3 mm.), bracteolae paucae, parvissimae. Flores lutei, plurimi, exteriores ♀ ligulis oblongis (c. 3 mm. long.), interiores ☿ corolla c. 5 mm. long. ; antherae basi subintegrae. Achaenia hispidula.

Var. α *barorum*. — Folia oblanceolata, inferne attenuato-cuneiformia (3-7×2 cm.).
Var. β *ellipticus*. — Folia elliptica, basi non cuneiformia, latiora (c. 5×3 cm.).

Senecio crassissimus sp. nov. — Frutex carnosus, glaber, ramosissimus (5-8 dcm. altus, usque ad basim ramulorum floriferorum), ramis basibus foliorum delapsorum rugosis. Folia spiraliter conferta, sessilia, integra (interdum 1-2 dentibus lateralibus praedita), late obovata (4-6×2-3 cm.), brevissime acuminato-mucronulata, in dimidio inferiori basim cuneatem versus attenuata, plana, crassissima (3-5 mm.), obscure multinervia. Capitula heterogama, radiata, pedunculis propriis minute bracteolatis, involucrum circiter aequantibus, in glomerulos oligocephalos approximata, glomeruli in corymbos terminales laxos apice ramulorum nudorum (vel 1-3 bracteis minimis lanceolato-acuminatis remotis praeditorum) valde elongatorum (4-10 dcm.) dispositi. Involucri brateae praecipuae c. 10 (6×1 mm.), lineares, margine scariosae, apice breviter attenuatae, acutae, discum subaequantes, bracteolae paucae, parvae. Flores lutei, plurimi, exteriores ♀ ligulis oblongis (4 mm. longis), interiores ☿ corolla c. 6 mm. long. ; antherae basi obtusae. Achaenia breviter pubescentia.

Senecio Decaryi sp. nov.— Frutex carnosus, glaber, ramosissimus (5-20 dcm. altus), ramis basibus foliorum delapsorum rugosis. Folia spiraliter conferta, sessilia, integra, obovato-oblonga (c. 4-6×1,5-2 cm.), breviter acuminato-mucronulata, in duobus trientibus inferioribus basim cuneatam versus attenuata, plana, crassissima (3-5 mm.), obscure multinervia. Capitula heterogama radiata, ut in *S. crassissimo* disposita. Involucri bracteae praecipuae c. 10, ut in *S. crassissimo* sed majores (8-9×1,5-2 mm.), bracteolae angustissimae dimidio brevioribus. Flores lutei plurimi, exteriores ♀ ligulis oblongis parvis (3 mm. longis), interiores ☿ corolla circiter 6 mm. longa ; antherae basi obtusae. Achaenia glabra.

Senecio Denisii sp. nov. — Caulis herbaceus annuus, e rhizomate perenne oriundus, erectus (2-4 dcm. altus), sulcatus, superne parce ramosus, sicut folia et involucri bracteae hirtello pubescens. Folia membranacea, alterna, leviter remota, sessilia, inferiora oblongo-spathulata (30×7 mm), basim versus attenuata, cetera subauriculato-semi-amplectantia, omnia obtusa, serrulato-mucronulata, pinnatinervia. Capitula heterogama, radiata, pedunculis (1-5 cm. longis) laxe bracteolatis, in corymbos foliosos laxos inaequales apice ramorum disposita. Involucri bracteae praecipuae c. 15 (6-7×c. 1 mm.), lanceolato-acuminatae, praeter marginem scariosam extus dense pubescentes, discum aequantes, bracteolae nonnullae sublineares c. dimidio breviores. Flores lutei, plurimi, exteriores ♀ ligulis oblongis c. 6 mm. longis, interiores ☿ corolla c. 4 mm. longa ; antherae basi minutissime auriculatae. Achaenia glabra.

Senecio hirto-crassus sp. nov. — Fruticulus (6-10 dcm. altus) carnosus, parum ramosus, ramis basibus foliorum delapsorum rugosis, omnino (rami, folia, pedunculi, involucri bracteae) dense hirtello-pubescens. Folia spiraliter confertissima, sessilia, integra,

linearia cylindrica ?), apice attenuato-subacuta (40-50 × 2-3 mm.). Capitula heterogama, radiata, solitaria, pedunculo folia vix superanti, bracteolarum linearium (4-5 mm. long.) apice praedito. Involucri bracteae praecipuae 18-20 (10×1,5 mm.) sublineares, apicem acutum versus longe attenuatae, bracteolae iis pedunculi similes. Flores lutei plurimi; exteriores ♀ ligulis oblongis (10 mm. longis), interiores ☿ c. 8 mm. longi; antherae basi obtusae. Achaenia leviter pubescentia.

Senecio lævis sp. nov. — Caulis herbaceus vel basi sublignosus annuus ?) simplex vel parum ramosus (1-2 m. altus), cylindricus, minute sulcatus, glaber. Folia membranacea (vel subcoriacea ?), alterna, remota, sessilia, integra, oblongo-lanceolata, subacuta, e triente superiori ad apicem et ad trientem inferiorem valde angustatum attenuata, e triente inferiori ad basim late auriculato-amplexicaulem dilatata (in dimidia longitudine caulis c. 10-12×2-3 cm., superne gradatim minora et angustiora), utrinque glabra, oblique pinnatinervia. Capitula heterogama, radiata, pedunculis propriis glabris vel apice caduce puberulis (5-20 mm. longis), bracteolatis, in corymbos laxos inaequales terminales disposita. Involucri bracteae praecipuae c. 15 (7-8×1 mm.), lineares margine scariosae, ad apicem acutum attenuatae, apice minutissime fimbriatae, glabrae, discum aequantes; bracteolae angustiores, dimidio vel duobus trientibus breviores. Flores lutei, plurimi, exteriores ♀ ligulis oblongis (6 mm. longis), interiores ☿ corolla c. 6 mm. longa; antherae basi integrae. Achenia glabra.

Senecio latibracteatus sp. nov. — Caulis herbaceus vel basi sublignosus, e rhizomate perenne oriundus, erectus (ad 1 m. altus), simplex vel parum ramosus, cylindricus, minute sulcatus, glaber. Folia subcoriacea alterna, conferta vel apice remota, sessilia, integra, subelliptica vel oblonga (5-8×2-4 cm.), e media longitudine limbi subaequaliter attenuata, obtusa vel subacuta, auriculato-amplexicaulia, oblique pinnatinervia, utrinque glabra. Capitula heterogama, radiata, pedunculis propriis glabris (15-40 mm. longis) bracteolatis (bracteolae late lanceolato-acuminatae), in corymbos laxos 2-4 cephalos terminales disposita. Involucri bracteae praecipuae 10-12 (7-8×1,5-2 mm.), late lineares, ad apicem acutum attenuatae, margine scariosae, apice minutissime fimbriatae, glabrae, discum aequantes, bracteolae paucae, parvae. Flores lutei, plurimi, exteriores ♀ ligulis oblongis (c. 12×2,5 mm.), interiores ☿ corolla c. 5 mm. longa; antherae basi minutissime caudiculatae. Achaenia glabra.

Senecio longibracteatus sp. nov. — Frutex carnosus, glaber, ramosus (1 m. altus). Folia spiraliter, conferta, sessilia, integra, oblanceolata (6×1,5 cm.), obtusissima, in duobus trientibus inferioribus basim angustatam versus attenuata, plana, parum crassa (c. 0,5 mm.), 3-5-nervia. Capitula heterogama radiata, pedunculis propriis bracteolatis (bracteolae lanceolatae c. 5 mm. longae) involucrum circiter aequantibus vel ad duplum longioribus, in glomerulis oligocephalis approximata, glomeruli in corymbos terminales laxissimos apice ramulorum valde elongatorum (3-4 dcm.) subnudorum, bracteis foliaceis (c. 15×2 mm.) nonnullis remotis praeditorum. Involucri bracteae praecipue circiter 15 (7×1 mm.), lineares, margine scariosae, apicem acutum versus attenuatae, discum aequantes, bracteolae paucae, dimidio breviores. Flores lutei plurimi, exteriores ♀ ligulis oblongis (5 mm. longis), interiores ☿ corolla c. 6 mm. longa; antherae basi brevissime auriculatae. Achaenia glabra.

Senecio myricaefolius (Boj. ex D. C.) Humbert, var. *discoideus* var. nov. — A typo differt capitulis homogamis discoideis, floribus omnibus tubulosis ☿.

Senecio myricaefolius (Boj. ex D. C.) Humbert, var. *Alleizettei* var. nov. — A typo differt foliis lanceolatis c. quadruplo longioribus quam latioribus, subacutis, apicem et basim

versus longius attenuatis, serrulatis, dentis subacutis, et capitulis paulo latioribus (6-8 fl., quorum c. 3 ligulatis), achaeniis pubescenti-papillosis.

Senecio penicillatus Sch. Bip. var. *glabrescens* var. nov. — A typo differt foliis utrinque laxissime araneoso-tomentosis (viridibus).

Senecio Perrieri sp. nov. — Herba perennis caule e basi ramoso, ramis basi supino-radicantibus, dein erectis, superne corymboso-ramosis, saltem superne puberulo-glandulosis (3-10 dcm. altis). Folia remota, in ramis sterilibus et ad basim ramorum floriferorum limbo oblongo, obtuso vel subacuto, aequaliter vel inaequaliter dentato, vel subinciso (25-30 × 10-15 mm.), in petiolum longiorem contracto, in ramis floriferis (praeter ad basim) sublyrata, in petiolum alatum basi late auriculato-amplexicaulem abrupte attenuata, vel oblonga, sessilia, amplexicaulia, omnia plus minusve puberula vel glabrescentia, pinnatinervia, nervulis anastomosantibus. Capitula homogama, discoidea (c. 8-10×4 mm.), longe pedunculata, pedunculis propriis laxe bracteolatis, in corymbos laxos oligocephalos, valde inaequales, terminales, disposita. Involucri bracteae praecipuae circiter 20 (c. 8×1-1.5 mm.), lineares, apicem acuminatum versus attenuatae, praeter marginem scariosam extus puberulo-glandulosae, discum subaequantes, bracteolae angustae triplo breviores. Flores cinereo-lilacini, plurimi, omnes ☿ tubulosi, corolla c. 6 mm. longa; antherae basi subintegrae. Achaenia cylindraceo-fusiformia multicostata, inter costis pilis minimis adpresse praedita.

Senecio riparius D. C. var. *ericifolius* var. nov. — A typo differt foliis anguste linearibus, integris, valde revolutis, ericoideis (8×1 mm.).

Senecio sakalavorum sp. nov. — Frutiliculus ramosissimus, glaber, ramis gracilibus, cylindricis, haud rugosis. Folia carnosa sed parum crassa, plana, spiraliter disposita internodiis longiora, ad basim ramulorum floriferorum conferta, integra, anguste oblanceolata (30-50×5-7 mm.), obtusa, in dimidio inferiori valde attenuata, subpetiolata, obscure trinervia. Capitula homogama discoidea pedunculis propriis, tenuissimis, involucro duplo bis quadruplo longioribus, omnino nudis, in corymbos compositos laxissimos apice ramulorum elongatorum (15-20 cm.), praeter bracteas axillantes foliaceas angustas nudorum. Involucri bracteae 8 (5×1 mm.), lineares, margine scariosae, apice deltoideae, discum aequantes, sine bracteolis exterioribus. Flores albidi 12-15, omnes tubulosi ☿, corolla c. 4 mm. longa, antherae basi subintegrae. Achaenia hirta. — Involucrum *Emiliae*, sed stylus *Senocionis* (ramis apice truncatis, penicillatis),

Dicoma oleaefolia sp. nov. — Frutex ramosissimus, ramis glabris (vix adpressissime araneosis in juventa). Folia confertissima in ramulis lateralibus brevibus remotiusculis, coriacea, plana, obovalia vel subspathulata, obtusissima, in petiolum brevem attenuata, (20-30×6-12 mm.), integra, supra glabra et viridia, subtus adpressissime argenteo-tomentosa, subtrinervia, nervis secundariis ad marginem limbi inter se arcuatim anastomosatis, rete tertiario conspicuo. Capitula apice ramulorum lateralium brevium foliatorum solitaria, subsessilia, obconica (c. 2 cm. longa). Involucrum obconico-campanulatum (c. 1 cm. longum), bracteis gradatim e basi imbricatis, rigidis, viridibus, margine scarioris, lanceolato-acutissimis, extus laxe et caduce tomentosis. Receptaculum areolatum, fimbrillis setiformibus tertiam partem longitudinis acheniorum aequantibus praeditum. Corollae (10-12 mm. long.) tubus basi globosus (2 mm. latus) et valde incrassatus, lobi 5, sublineares (usque ad 6-8 mm. longi) apice acutiusculi, pilis mollibus utrinque laxe praediti. Stylus basi bulbosus, apice disci nectariferi multo brevioris quam latioris insertus. Achaenia obconico-turbinata (3-4 mm. longa, 3 mm. apice lata), valde sericeo-hirta; pappus e setis validis leviter applanitis, margine denticulatis, luteolis, multiseriatis, ab exterioribus brevibus (2-3 mm.) ad interioribus (c. 12 mm.) sensim longioribus.

Gerbera diversifolia sp. nov. — Herba rhizomate perennis, subacaulis vel ramis nonnullis prostratris brevibus albo-tomentosis. Folia membranacea, omnia vel pleraque rosulata, lyrata vel panduriformia, obtusa, circiter 40 × 20 mm., in ramis remota et suborbicularia, leviter minora, limbo utrinque viridi, laxe et caduce pilis minimis praedito, pinnatinervio, margine laxe mucronato, petiolo hirto-tomentoso limbum circiter aequante. Capitula parva, pauciflora, apice pedunculorum nudorum scapiformium (8-15 cm. long.) solitaria; pedunculi pilis fuscis mollibus, superne densissimis, tecti. Involucri anguste obconici (6-8 mm. long.), bracteae, praeter basi (extus), subglabrae, anguste lanceolatae, breviter attenuato-acutae. Flores externi ♀ uniseriati, ligulati, ligula anguste oblonga (c. 6 mm. longa). Achaenia glabra, in rostrum attenuata (immatura tantum visa); pappi setae filiformes, denticulatae, corollam florum ☿ aequantes.

Gerbera elliptica sp. nov. — Herba rhizomate perennis, subacaulis. Folia membranacea, omnia rosulata; limbus ellipticus (6-9 × 4-5 cm.), obtusissimus, basi abrupte truncatus vel cordatus, integer vel vix et laxissime crenatus, supra viridis et laxe hirtellus, subtus densissime albo-tomentosus, pinnatinervius; petiolus limbo brevior, albo-tomentosus. Capitula apice pedunculorum nudorum (2-4 dcm. long.) scapiformium solitaria; pedunculus praesertim superne dense rufescenti-tomentosus. Involucri obconici (12-15 mm. long.) bractae sublineares longe attenuatae, obtusiusculae, praeter marginem scariosam glabram dorso adpresse sericeo-pubescentes. Flores albi, exteriores ♀ biseriati, ligulis in serie externa 5 mm. long × 2/3 mm. lat. Achaenia glabra, in rostrum longe attenuata; pappi setae ut in *G. diversifolia*.

Gerbera Perrieri sp. nov. — Herba rhizomate perennis, subacaulis. Folia membranacea, omnia rosulata; limbus late ovalis, obtusissimus, basi plus minusve cordatus (25-45×20-30 mm.), integer, margine laxe mucronulatus, supra viridis, glaber vel pilis minimis laxe praeditus, subtus albido-tomentosus, laxe pinnatinervius; petiolus laxe tomentosus limbo aequilongus, vel longior. Capitula apice pedunculorum nudorum (1-3 dcm. long.) scapiformium solitaria; pedunculi pilis fuscis inferne laxis, superne densissimis, tecti. Involucri angusti obconici (9-12 mm. long.) bracteae extus pilis fuscis adpressis dense tectis, sublineares, longe attenuato-acuminatae. Flores exteriores ♀ uniseriati, ligulati, ligula anguste oblonga (c. 6 mm. longa). Achaenia glabra, in rostrum attenuata, rostro dimidiam vel tertiam partem longitudinis achaenii aequante, pappi setae ut in praecedentibus.

Gerbera petasitifolia sp. nov. — Herba rhizomate perennis, subacaulis. Folia membranacea, omnia rosulata; limbus late ovali-acutus vel suborbicularis, basi cordatus sed in petiolum decurrens (7-10 cm. long. et lat.), tenuiter et laxiuscule dentato-mucronulatus, supra viridis et glaber, subtus adpressissime albido-tomentosus, pinnatinervius; petiolus alatus tomentosus limbum circiter aequans. Capitula apice pedunculorum nudorum (15-25 cm. long.) scapiformium solitaria; pedunculus rufescenti-tomentosus, sicut involucrum obconicum (12 mm. long.). Flores albi, exteriores ♀ biseriati, ligulati. Achaenia hispidula, in rostrum attenuata (immatura tantum visa); pappi setae ut in praecedentibus.

Lactuca Rogersii sp. nov. — Herba perennis, glabra, glauca. Folia fere omnia basilaria, sessilia, late linearia (c. 150×8 mm.), obtusa, inferne attenuata, laxe et tenuiter sinuato-retrodentata, dentibus tenuiter acuminatis, margine inter dentes laxe mucronulata. Rami floriferi erecti (2-3 dcm. alti), inferne 1-2 foliis parvis sublinearibus praediti, dein longe nudi, superne ramosi. Inflorescentiae ramuli remoti, ex axillis bractearum deltoidearum (2-3 mm. long.) margine scariosarum oriundi. Capitula cylindracea (c. 10×2 mm.), 5-8-flora, pedunculata, plerumque in glomerulos 3-4-cephalos aggregata, glomeruli in racemum subpyramidalem inaequaliter dispositi; pedunculi involucro paulo breviores,

nudi vel 1-bracteolati. Involucri (10 mm. long.) bracteolae externae margine late scariosae, exteriores ovatae, interiores oblongae, obtusae vel subacutae, tertiam partem longitudinis bractearum praecipuarum attingentes ; bracteae praecipuae 5, lanceolato-lineares, margine scariosae, apicem angustum et obtusum versus sensim attenuatae. Flores lutei. Achaenia anguste fusiformia (circa 5 mm. longa ; immatura tantum visa), glabra sed costis scabris, fusco-rufescentia, pluricostata, etiam in rostro vix distincto, lato, brevi, pappi setae niveae, tenuissime denticulatae.

ANNEXE II

RÉPERTOIRE DES NOMS MALGACHES DE COMPOSEES

avec mention des usages dans la médecine indigène

(En collaboration avec A. Dandouau)

[Les noms marqués d'une astérisque sont ceux que j'ai relevés ou contrôlés moi-même au point de vue de la détermination de l'espèce].

Abréviations se rapportant aux divers dialectes :

(h.)............	Dialecte hova.	(sk.)............	Dialecte sakalava.
(b.)............	— betsileo.	(bara)..........	— bara.
(bezan)........	— bezanozano.	(tan.)...........	— tanala.
(bm.)..........	— betsimisaraka.	(antk.)..........	— antankara.
(a.)............	— antsianaka.	(prov.).........	Provinces en général.
(tsim.).........	— tsimihety.		

La traduction littérale placée entre crochets se rapporte au nom malgache qui précède. Elle est dûe à A. Dandouau.

Ahidrindrina (1) * (h.) [Herbe des murailles] : *Dichrocephala latifolia* D. C. — Trebotrebonamboa (h.).

Les Betsileo emploient les feuilles bouillies en cataplasmes contre les furoncles (d'après le P. Dubois).

En Imerina, remède contre les maux d'estomac des enfants (d'après Baron).

Ahimafana * (h.) [Herbe à saveur chaude, brûlante] : *Spilanthes acmella* L. — Anamafana (h.), Anamalano (h.), Anamalahokely (h.), Anamalahombazaha (h.), Anamalahondrazana * (h.), Anamalahonkova (h.), Brèdes mafana (créole et côte N.-O.), Cresson du Para, Felimafana (sk.), Kimotodoha (b.), Kimotomaso (b.), Menavony (prov.).

(Herbe alimentaire).

Les Sakalaves emploient la décoction des feuilles de cette plante, mêlées à celles d'une Crassulacée, contre les maux d'oreilles (d'après A. Dandouau).

Ahipotsy * (h., b.) [Herbe blanche] : *Gnaphalium undulatum* L.

Ahitrakoholahy (2) (h.) [Herbe des coqs ; ou herbe des poules, à feuilles étroites] : *Helichrysum tanacetiflorum* Bak.

Ahitrakohovavy (3) (h.) [Herbe des poules ; ou herbe des poules, à feuilles larges] : *Gnaphalium luteo-album* L. — Tranomanditra (h.).

Ahitrandriana, I (h.) [Herbe des nobles, des seigneurs] : *Pterocaulon decurrens* Sp. Moore.— Ariandro (h.), Kelivoloina * (h.), Eriandro (b.), Tombakonjirika (a.)

(1) Ahi, pour Ahitra, « herbe », au sens général.

(2) Lahy. En malgache l'épithète « lahy » (mâle) est appliquée aux plantes à feuilles effilées étroites.

(3) Vavy. L'épithète « vavy » (femelle) est appliquée aux plantes à feuilles larges.

Ahitrandriana II *Laggera alata* Sch. Bip. — Ariandro (h.), Lobakonjirika (sk.), Parakijirika (b.)

Les feuilles sont employées contre la gale, séchées, pulvérisées et mêlées à de l'huile de pignon d'Inde (d'après A. Dandouau).

Alaivana * (b) : *Helichrysum selaginifolium* (Boj. ex D. C.) Viguier et Humbert. — Boraka (h.).

Ambiaty * (h.) [peut être : Plante à grande moelle ?] : *Vernonia appendiculata* Less. — Ombiaty (a.).

Les Sakalava emploient les feuilles en infusion contre la fièvre (d'après A. Dandouau).

Ambiatilahy (a.) [Ambiaty à feuilles étroites] : *Vernonia grandis* (D. C.) Humbert.

Anamafana (1) (h). [Légume à saveur chaude] : voir Ahimafana.

Anamalaho, I (h.) [Légume au goût piquant persistant dans la bouche] : voir Ahimafana.

Anamalaho, II (h.) : *Spilanthes acmella* var. *oleracea* L. — Anamalahobe (h.), Kimotodohambazaha (b.), Mangevitsa (bm.).

(Herbe alimentaire).

Anamalahobe (h.) [Anamalaho grand] : voir Anamalaho II.

Anamalahokely (h.) [Anamalaho petit] : voir Ahimafana.

Anamalahombazaha (h.) [Anamalaho des étrangers] : voir Ahimafana.

Anamalahondrazana * (h.) [Anamalaho des ancêtres] : voirAhimafana.

Anamalahonkova * (h.) [Anamalaho des Hova] : voir Ahimafana.

Anamalahovavy, I (h.) [Anamalaho à larges feuilles] : *Conyza Garnieri* Klatt. — Anampozavavy * (h.).

Anamalahovavy, II * (h.) : *Epallage dentata* D. C. — Voninenina.

Anamboraka (h.) [Herbe qui foisonne, qui sort en masse : sans doute allusion à la sortie des akènes hors de l'involucre] : *Sonchus oleraceus* L. — Beroberoka (h.), Beroberokamboa (h.), Beroberokondrilahy (h.).

Anampoza, I (h.) [Herbe des crabes] : *Emilia adscendens* D. C. — Tsiotsiondahy (b.).

Anampoza, II * (h.) : *Cineraria Anampoza* Bak.

Anampoza, III * (sk.) : *Conyza virgata* D. C. (et var. *Ellisii* Bak.).

Anampozalahy (h.) [Herbe des crabes, à feuilles étroites) : *Conyza hirtella* D. C.

Anampozavavy * (h.) [Herbe des crabes, à feuilles larges] : voir Anamalahovavy I.

Anandrambo, I * (h.) [Herbe ayant des queues, des franges] : *Gynura rubens* Mueschler. — Anandrambolahy (bm.), Betranomay (h.), Fitangosana (b.), Maimbobe (a.), Tranobemay (h.).

Les Betsileo emploient les feuilles cuites sous la cendre en cataplasme contre les « Kialo » ou plaques brunes sur la figure (d'après le P. Dubois).

Anandrambo, II* : *Gynura sarcobasis* D. C.

Anandrambolahy (bm.) [Anandrambo à feuilles étroites] : voir Anandrambo I.

Anantsinahy * (h.) [Herbe qui n'est pas désirée (car ses semences s'accrochent partout)] : *Bidens pilosa* L. — Anantsinahivavy (h.), Traka (prov.), Trakavola (b.), Tsipolotra (nom désignant plus spécialement les semences mûres).

Anantsinahilahy (h.) [Anantsinahy à feuilles étroites] : *Bidens bipinnata* L. — Trakajea (b.), Tsipolotra (nom désignant plus spécialement les semences mûres).

Anantsinahimbazaha (h.) [Anantsinahy des étrangers] : *Tagetes erecta* L. (adventice). — Tsipolobazaha (h.).

Anantsinahivavy (h.) [Anantsinahy à feuilles larges] : voir Anantsinahy.

Angabaloha * (bm.) *Elephantopus scaber* L. — Kitambakombako (b.), Malay * (h.), Tambakombako * (bm.).

Les feuilles sont employées contre la diarrhée (d'après le P. Dubois) ; et contre les hémorrhagies des règles (d'après Decary).

(1) Ana, pour « anana », nom général des légumes et herbes potagères.

Angea, I (b.) : *Epallage anemonifolia* D. C. — Motomaso * (h.).
Employé en tisane dans la tuberculose (d'après Decary).

Angea, II (b.) : *Grangea maderaspatana* Poir. — Motomaso (h.) ? Voamontomaso (h.) ? (se rapporte peut être à Angea I).

Antsiontsiondahy (1) (b.) : *Emilia graminea* D. C. — Antsointsoina (h.), Antsointsoindahy (h.), Kiboiboitany (b.), Kimboiboitany (b.), Sointsoina (h.), Tanikandro (h.), Taninkandro (h.).
Les Betsileo emploient les feuilles pilées contre la gale (d'après le P. Dubois). En Imerina elles sont employées contre la syphilis (d'après Baron); et contre les maladies de peau (syphilis ?) chez les enfants (d'après Decary).

Antsointsoimbavy * (1) (h.) : *Emilia citrina* D. C. — Antsointsoina * (h.), Tsiontsiona (b.), Tsiotsiona (b.), Tsointsoina (h.).

Antsointsoina, I (h.) : voir Antsionsiondahy.

Antsointsoina, II (h.) : voir Antsiontsiondahy.

Antsointsoindahy : voir Antsiontsiondahy.

Ariandro (h.) [qui évite le jour ?] : voir Ahitrandriana, I et II.

Atindrambo (h.) : *Vernonia ochroleuca* Bak.

Ayapana (créole, bm.) : *Eupatorium triplinerve* Vahl. (*E. Ayapana* Vent.).
Passe pour antidote contre les morsures des serpents (d'après Baron).

Beroberoka, I (a.) : *Lactuca indica* L.

Beroberoka, II* (h.) : *Lactuca goræensis* Sch. Bip.

Beroberoka, III (h.) : voir Anamboraka.

Beroberoka, IV * : *Taraxacum officinale* Web.

Beroberokamboa (h.) [Beroberoka des chiens] : voir Anamboraka.

Beroberokondrilahy (h.) [Beroberoka des béliers] : voir Anamboraka.

Betranomay (h.) [Beaucoup de maisons en feu : sans doute allusion à la couleur rouge des fleurs] : voir Anamdrambo, I.

Boraka (h.) : voir Alaivana.

Boroina (h.) * : *Helichrysum xylocladum* Bak.

Brèdes mafana (créole, côte N.-O.) [Légume à saveur chaude] : voir Ahimafana.

Cresson du Para : voir Ahimafana.

Dingadingana (h.) : *Psiadia altissima* Benth. et Hook.
Les feuilles servent au traitement des condylomes et (chez les Sihanaka), de la gale (d'après Baron).

Dingadingandrano * (h.) [Dingadingana des lieux humides] : *Senecio riparius* D. C.

Eriandro (b.) : voir Ahitrandriana, I.

Famoto * : *Pluchea* sp. div.

Famoty : voir Famoto.

Fanefitra (b.) [Qui peut partager, diviser ?] : *Bojeria speciosa* D. C. — Fanefitsa (b.), Parakitsitry (h.), Parakinandrongo (h.).

Fanefitsa (b.) : voir Fanefitra.

Fanitso (a.) [Zinc. — Quels rapports ?...] : *Melanthera madagascariensis* Bak. — Menavony (a.).

Felimafana (sk.) [« Felika », synonyme sakalave de « anana » : légume chaud : voir Ahimafana.

Fiandrivavala *, I (h.) [Qui garde l'entrée de la forêt] : *Senecio myricæfolius* D. C. — Hanindraisoa (h.), Kiboiboy (b.), Kimboimboy (b., sk.), Kimboimboinala (b.).
Les feuilles servent de remède contre le condylome (d'après Baron) ; les Betsileo les emploient, pilées et séchées au soleil, en application sur les plaies syphilitiques (d'après le P. Dubois).

Fiandrivavalaberavina (h.) [Fiandrivavala à grandes feuilles] : *Vernonia dissoluta* Bak.

(1) Antsiontsiona et Antsointsoina ont le même sens : « que l'on appelle,.. ? »

Fitangosana (b.) [Que l'on cueille avec les doigts] : voir Anandrambo, I.
Forimboay (h.) [Anus de crocodile] : *Helichrysum xylocladum* Bak.
Fotsiavadika, I * [Blanc lorsqu'on le retourne : feuilles blanches dessous] : *Helichrysum cordifolium* D. C.
Fotsiavadika, II * (h., b.) : *Helichrysum flagellare* Bak.
Fotsiavadika, III * (h.) : *Helichrysum luzulæfolium* D. C.
Fotsiavadika, IV * (h. ?) : *Helichrysum microcephalum* D. C.
Fotsiavadika, V * (h. ?) : *Gnaphalium undulatum* L.
Fotsinanahary (h.) [Blanc du Créateur] : *Senecio cochlearifolius* Bak. — Hazofotsinanahary (h.), Kitongo (b.), Kitongotsorana (b.), Tsorana * (b.).
Fotsivadihana (h.) [Même sens que Fotsiavadika] : *Helichrysum cordifolium* D. C. — Kimavo (b.), Tsivadiana* (h.).
Fotsivolomano (b.) [Fotsivolo = poils blancs : mano = ?] : *Helichrysum triplinerve* D. C. — Kelihomandra * (h.), Tsantsankaotra * (h.), Tsatsakaotra * (h.).
Fotsivony * (bm.) [Fleurs blanches] : *Ageratum conyzoides* L. — Hanitrinimpantsaka (h.), Timimbo (bm.), Tsiafakanakandriana (b.).
Employé contre les coliques des règles (d'après Decary).
Hanindraisoa I (h.) [Parfum de Raisoa, sans doute pour Rasoa (Madame la douce)] : voir Fiandrivavala, I.
Hanindraisoa, II * (h.) : *Senecio curvatus* Bak.
Hanitrandrianaivo (h.) [Parfum des (fils) cadets] = *Helichrysum emirnense* D. C.— Tsantsambaitra (h.), Tsatsabaitra (h.), Tsatsambaitra (h.).
Hanitrinimpantsaka * (h.) [Parfum des porteuses d'eau] : voir Fotsivony.
Hazofiana * (h.) [Bois brun-rougeâtre] : *Brachylaena Merana* (Bak.) Humbert.— Merana (h.).
Hazofotsinanahary [Bois blanc du Créateur] : voir Fotsinanahary.
Hazofotsinandriamanitra * (h.) [Bois blanc de Dieu (du noble parfumé)] : *Stenocline inuloides* D. C. = Hazonandriana (h.), Tsitakombohitra (h.), Velonarivotaona (h.).
Les feuilles sont employées dans les bains de vapeur contre la fièvre paludéenne (d'après Baron).
Hazonandriana (h.). [Bois des seigneurs (des nobles)] : voir Hazofotsinandriamanitra.
Hazontokana, I* (h.) [Arbre isolé] : *Brachylaena ramiflora* (D. C.) Humbert. — Hazotakava (sk.), Hazotokana (h.), Mananotsa (b.).
Les feuilles sont employées en décoction contre les vers intestinaux et contre les indigestions (d'après Baron et A. Dandouau).
Hazontokana, II * (h.) : *Brachylaena Perrieri* (Baill.) Humbert.
Hazotakava (sk.) : voir Hazontokana, I et II.
Hazotokana* (h.) [Arbre isolé] : voir Hazontokana, I et II.
Homandra, I (h.) [Qui mange le sang] : *Ethulia conyzoides* L. — Kelihomandra (h.), Kelimifodra (h.), Tangentsahona (h.), Tsimandra (b.).
Remède contre la syphilis (d'après Decary). Passe pour arrêter les hémorrhagies.
Homandra, II * (h.) : *Vernonia diversifolia* Boj. ex D. C.
Hovonjy (a.) [Qui sauve, qui sauvera ?] : *Vernonia polytricholepis* Bak. — Ramanjavona (h.).
Itimandrahebatra (h.) : *Helichrysum flexuosum* Bak.
Kalobanda * (h., bm.) : *Epallage humifusa* Bak.
Kanda (b.) [Stérile, infécond ?] : *Vernonia glutinosa* D. C. — Kijejalahy (h.), Kojejalahy (h.).
Utilisé en décoction contre l'uréthrite spécifique (d'après Baron).
Kangahazo* (bm.) [Bois tacheté comme une pintade] : *Senecio adscendens* Boj. ex D. C. — Kavoka* (h.), Lelakisoa (b.), Lelanaombe (b.), Lelaombe (b.), Lelaomby (h.), Lelosy (h.), Madioranoray (h.), Mangalahikely (h.), Montaka* (bezan.).
Les feuilles sont employées par les Betsileo contre la gale et la syphilis (d'après le P. Dubois).
Kavoka * (h.) [Perroquet] : voir Kangahazo.
Kelihomandra, I (h.) [Le petit qui mange le sang (arrête les hémorrhagies)] : voir Homandra, I.

Kelihomandra, II* (h.) : *Helichrysum Rusillonii* Hochr.
Kelihomandra, III* (h.) : voir **Fotsivolomano.**
Kelimifodra (h.) [Le petit qui boit le sang] : voir **Homandra I.**
Kelivoloina, I* (h.) [Le petit chevelu] : *Conyza lineariloba* D. C.
Employé en tisane contre les maladies de reins (d'après Decary). Le suc arrête l'écoulement du sang (d'après Baron).
Kelivoloina II* (h.) *Gynura rubens* Mueschler.
Employé contre les maladies des reins (d'après Decary).
Kelivoloina, III* (h.) : voir **Ahitrandriana, I.**
Kiboiboy (b.) [Qui a des renflements ?] : voir **Fiandrivavala, I.**
Kiboiboitany (b.) [Kiboiboy de la terre] : voir **Antsiontsiondahy.**
Kifokondanitra (b.) : *Lactuca Welwitschii* Sc. Ell. — **Kifokondanitsa** (b.).
Les Betsileo l'emploient contre la fièvre (d'après le P. Dubois).
Kifokondanitsa (b.) : voir **Kifokondanitra.**
Kijejalahy, I* (h.) [Jeune sauterelle mâle] : *Vernonia Garnieriana* Klatt. — **Ramanjavida.**
Kijejalahy, II* (h.) : voir **Kanda.**
Kijejalaky, III* (h.) : *Vernonia polygalæfolia* Less.
Kijejalahy, IV* (h.) : *Vernonia trinervis* (D. C.) Drake.
Kijitina, I (b.) : *Vernonia pectoralis* Bak. — **Sakatavilona** (h.), **Sakatavilotra** (h.).
Médicament contre la toux ; utilisé en outre pour les bains de vapeur prescrits contre la fièvre paludéenne (d'après Baron).
Kijitina, II (b.) : *Psiadia salviæfolia* Bak.
Kilahimena, I (b.) [Le mâle rouge] : *Vernonia erythromarula* Klatt. — **Voanjomanga*** (h.).
Kilamena, II (b.) : *Vernonia scapiformis* (D. C.) Drake.
Kimavo (b.) [Le jaunâtre] : voir **Fotsivadihana.**
Kimboiboy (b.) [comme Kiboiboy, *vide supra*] : voir **Fiandrivavala, I.**
Kimboiboitany (b.) [Kimboiboy de la terre] : voir **Antsiontsiondahy.**
Kimboimboy (sk.) : voir **Fiandrivavala, I.**
Kimboimboinala (sk.) [Kimboiboy de la forêt] : voir **Fiandrivavala, I.**
Kimotodoha (b.) [(Herbe) à la tête de feu) : voir **Ahimafana.**
Kimotodohambazaha (b.) [Kimotodoha des étrangers : espèce importée] : voir **Anamalaho, II.**
Kimotomaso (b.) [(Herbe) aux yeux de feu] : voir **Anamalaho, II.**
Kiotsiotsinala (b.) [Kiotsioty (sens inconnu) de la forêt] : *Athrixia debilis* D. C.
Kitambakombako (b.) [Espèce de tabac] : voir **Angabaloha.**
Kitongo, I (b.) [Pied, patte] : *Senecio longiscapus* Boj. — **Kitongotsorana** (b.), **Tsorana** (b.).
Kitongo, II* (b.) : voir **Fotsinanahary.**
Kitongotsorana, I (b.) [Patte d'écrevisse] : voir **Fotsinanahary.**
Kitongotsorana, II : voir **Kitongo, I.**
Kitseaka* (b.) : *Mikania scandens* Willd. — **Vahia.**
Kojejalahy (h.) [comme Kijejalahy] : voir **Kanda.**
Legoviakoholahy (h.) [Liane des coqs] : *Senecio lampsanaefolius* Bak. — **Lengoviakoholahy** (h.).
Lelakisoa (b.) [Langue de porc] : voir **Kangahazo.**
Lelanaombe (b.) [Langue de bœuf] : voir **Kangahazo.**
Lelaombe (b.), **Lelaomby** (h.) : comme **Lelanaombe.**
Lelosy (h.) [Langue de chèvre] :
Lengoviakoholahy (h.) : comme **Legoviakoholahy.**
Lesikondana (b.) [Oreiller, coussin aplati : sans doute allusion à la forme des feuilles] : *Stœbe cryptophylla* Bak.
Lobakonjirika (sk.) [Tabac des brigands] : voir **Ahitrandriana, II.**
Madioranoray (h.) [Eau propre du père] : voir **Kangahazo.**
Maimbobe (a.) [Très puant] : voir **Anamdrambo, I.**
Maitsoririnina, I* (h.) [Vert en saison froide] : *Senecio erechtitoides* Bak.

Maitsoririnina, II * (h.) : *Senecio Bojeri* D. C. — Vandantaho (h.).
Considéré comme comestible à Anjouan (d'après Decary).
Malay * (h.) [Rude au toucher, ou cause des demangeaisons] : voir Angabaloha.
Mandriambavahady (a.) [Qui dort a la porte du fossé] : *Vernonia malacophyta* Bak.
Mangalahikely (h.) [Le beau petit mâle : « manga » ne signifie pas « bleu », comme on le traduit généralement, mais beau, joli] : voir Kangahazo.
Mangaravina (b.) [(Herbe) aux jolies feuilles] : *Senecio resectus* Boj. ex D. C.
Mangatomandry (b.) [Qui a des vents en dormant] : *Senecio hypargyræus* D. C. — Mangetomandry (b.).
Mangevitsa (bm.) : voir Anamalaho, II.
Mangity (b.) [Froid ?] : *Senecio acetosaefolius* Bak.
Manjavona * (h.) [Qui fait du brouillard ?] : *Helichrysum mutisiaefolium* Less. — Ramanjavona (h.), Tsantsambaitranala (h.).
Maranitra (b.) [Aigu, pointu] : *Vernonia exserta* Bak.
Masiposaina (b.) : *Vernonia secundiflora* Boj. ex D. C.
Menavony (prov.) [Fleurs rouges ?] : voir Ahimafana.
Merampamelona (h.) [Merana qui fait vivre ?] : *Brachylæna Merana* (Bak.) Humbert.
Merana, I (h.) : *Brachylaena Merana* (Bak.) Humbert. — Merampamelona ?
Merana, II : voir Hazofiana.
Motomaso (h.) [Yeux de feu] : voir Angea, I et II.
Ombiaty (a) : comme Ambiaty.
Omonomona, I * (h.) : *Helichrysum cryptomerioides* Bak.
Omonomona, II * (h.) : *Helichrysum Benthami* Viguier et Humbert.
Parakinandrongo (h.) [Tabac des lézards (« androngo », espèce de Lézard)] : voir Fanefitra.
Parakinjirika (b.) [Tabac des brigands] : voir Ahitrandriana, II.
Parakintsitra (h.) [Tabac des lézards (« sitry », espèce de lézard)] : voir Fanefitra.
Pea * (sk.) : *Dicoma oleæfolia* Humbert. — Peha *.
Peha * (sk.) : voir Pea.
Ramanjavidy * (h.) : voir Kijejalahy, I.
Ramanjavona, I (h.) [« Ra », terme de respect, monsieur, madame ; « manjavona » : qui fait du brouillard ?] : voir Hovonjy.
Ramanjavona, II (h.) : voir Manjavona.
Ramanjavona, III * (h.) : *Vernonia Garnieriana* Klatt.
Rambiazina, I * (h.) : *Helichrysum bracteiferum* (D. C.) Humbert.
Rambiazina, II * (h.) : *Helichrysum gymnocephalum* (D. C.) Humbert.
Rambiazindahy * (h.) [Rambiazina à feuilles étroites] : *Nidorella chrysocoma* D. C.
Rambiazindrano (h.) [Rambiazina de l'eau, des terres humides] : *Helichrysum myriocephalum* Humbert.
Rambonaombe (b.) [Queue de bœuf] : *Senecio Hildebrandtii* Bak. — Rambonomby (h.).
Rambonomby (h.) : voir Rambanaombe.
Rangasoa (a.) [La jolie qui se voit de loin] : *Psiadia volubilis* (D. C.) Baill.
Sakatavilona (h.) : voir Kijitina.
Sakatavilotra (h.) : voir Kijitina.
Salady (h.) [se prononce salade : transcription du mot français] : *Lactuca sativa* L. (cultivé).
Saladingita (h.) [Salade frisée] : *Cichorium Endivia* L. (cultivé).
Siasia (bm.) [Ecarté] : *Emilia humifusa* D. C. — Tsiontsiona (b.), Tsiotsiona (b.), Tsiona (bm.).
Les feuilles servent de remède contre le condylome, chez les Betsimisaraka (d'après Baron).
Sointsoina (h.) [Que l'on appelle ?...] : voir Antsiontsiondahy.
Tambakombako * (bm.) [Tabac] : voir Angabaloha.
Tanamasoandro (h.) [Rayons du soleil] : *Helianthus annuus* L. (cultivé).
Tangentsahona (h.) [Tanghin des grenouilles] : voir Homandra, I.

Tanikandro (h.) [Chaleur du soleil ; ou : qu'on expose à la chaleur du soleil ?] : voir Antsiontsiondahy.

Taninkandro (h.) : voir Antsiontsiondahy.

Taolanaomby * (bm.) [Os de bœuf] : *Brachylæna ramiflora* var. *Bernieri* (Baill.) Humbert.

Timimbo (bm.) [Le puant] : voir Fotsivony.

Tohitohiandriamanohy * [Ajouté, relié, réuni, par le Seigneur qui réunit] : *Notonia madagascariensis* Humbert.

Tombakonjirika (a.) [Tabac des brigands] : voir Ahitrandriana, I.

Traka (prov.) [Qui est dressé] : voir Anantsinahy.

Trakajea (b.) [Qui est bien dressé] : voir Anantsinahilahy.

Trakavola (h.) : voir Anantsinahy.

Tranobemay (h.) [Beaucoup de maisons en feu : sans doute allusion à la couleur rouge des fleurs] : voir Anamdrambo, I.

Tranomanditra (h.) [Maison du serpent Manditra] : voir Ahitrakahovavy.

Trebotrebonamboa * (h.) [Qui s'enfonce dans la chair des chiens] : voir Ahidrindrina.

Tsantsambaitra, I (h.) : voir Hanitrandrianaivo.

Tsantsambaitra, II * (h.) *Helichrysum fulvescens* D. C.

Tsantsambaitra, III * (h.) : *Helichrysum Plantago* D. C.

Tsantsambaitranala * (h.) [Tsantsambaitra de la forêt] : voir Manjavona.

Tsantsankaotra (h.) : voir Fotsivolomano.

Tsatsabaitra (h.) : voir Hanitrandrianaivo.

Tsatsakaotra * (h.) : voir Fotsivolomano.

Tsatsambaitra (h.) : comme Tsantsambaitra, I, II, et III.

Tsiafanakandriana (b.) [Que les Anakandriana ne quittent pas (Anakandriana : êtres surnaturels, habitant les cavernes, intermédiaires entre Dieu et les hommes)] : voir Fotsivony.

Tsiampadina (h.) [Dont on ne s'abstient pas] : *Senecio emirnensis* D. C.

Tsifambo (h.) : *Vernonia alboviridis* Bak.

Tsimandra (b.) [Comme Homandra] : voir Homandra, I.

Tsimifidy (antk.) [Qu'on ne choisit pas (ou : qui ne choisit pas)] : *Vernonia cephalophora* Oliv.

Tsindramy * (h.) [Qui n'est pas le ramy ?] : *Apodocephala pauciflora* Bak.

Tsiontsiona (b.) [Comme Antsointsoina] : voir Siasia.

Tsiotsiona (b.) : idem.

Tsiotsiondahy (b.) [Tsiotsiona à feuilles étroites] : voir Anampoza, I.

Tsipolobazaha (h.) [Tsipolotra des étrangers] : voir Anantsinahimbazaha.

Tsipolotra, I (h.) : voir Anantsinahy.

Tsipolotra, II (h.) : voir Anantsinahilahy.

Tsipolotra, III (h.) : nom réservé plus spécialement aux akènes mûrs des *Bidens*.

Tsirambingy * (h.) : *Vernonia rubicunda* Klatt.

Tsiramiramy * (h.) : comme Tsindramy.

Tsitakombohitra (h.) [Qu'on ne cache pas dans le village ; ou : qui n'est pas caché dans le village ?] : voir Hazofotsinandriamanitra.

Tsivadiana * (h.) [Qu'on ne retourne pas] : voir Fotsivadihana.

Tsoina (b.) [Comme Antsointsoina] : voir Siasia.

Tsointsoina (b.) [Comme Antsointsoina] : voir Antsointsoimbavy.

Tsontsankaotra (h.) [Comme Tsantsankaotra] : voir Fotsivolomano.

Tsorana (b.) : voir Fotsinanahary.

Vahia * (h.) [Liane] : voir Kitseaka.

Vandantaho (h.) [Tige marbrée] : voir Maitsoririnina, II.

Velonarivotaona (h.) [Qui vit mille ans] : Hazofotsinandriamanitra.

Voamontomaso (h.) [Fruit des yeux de feu] : voir Angea, I et II.

Voanjomanga, I * (h.) [Marbré blanc et noir] : voir Kilahimena, I.

Voanjomanga, II* (h.) : *Ethulia conyzoides* L.
Volontamantanety* (h.) [Qui recouvre la terre des collines] : *Vernonia pratensis* Klatt.
Voninenina (a) [Fleurs des regrets] : voir Anamalahovavy, II.

APPENDICE

LISTE DES NOMS DE COMPOSÉES NON IDENTIFIÉES

Ahifatra (h.) : *Senecio* sp. ?
Ahitataro (bm.) [Herbe de l'engoulevent (oiseau : Caprimulgus madagascariensis)] : Composée herbacée.
Ambiatibe (h.) [Ambiaty grand] : *Vernonia* sp.
Ambiatikely (h.) [Ambiaty petit] : *Vernonia* sp.
Anamalahoala (h.) [Anamalaho de la forêt] : *Wedelia* sp.
Anamalahorano (bm.) [Anamalaho aquatique] : Composée herbacée.
Anampongalahy (h.) [Herbe du tambour mâle (à son clair)] : Composée herbacée.
Antsointsoimbohitra (h.) : Antsointsoina de la montagne] : *Emilia* sp.
Antsoly (tsim.) [Dévidoir et sorte de hautbois ou flûte (bois employé à cet usage ?)] : Composée ? arborescente. — Sanira (tsim.).
Fanoherana (h.) : Composée herbacée.
Hazomafana (h.) [Bois chaud] : *Helichrysum* sp.
Kalobanda, II (h.) : *Spilanthes ?*
Kitongotsa (b.) : *Senecio* sp. ?
Kofehimamy (h.) [Lien (corde) doux, sucré] : Composée herbacée.
Mafikely (h.) [Le petit dur].
Malaintay (sk.) : Composée arbustive. — Malaitay, Maletay.
Malaitay (sk.) : voir Malaintay.
Maletay (sk.) : voir Malaintay.
Mandrononο (b) : *Senecio* sp.
Mandriankaiky (sk.) : Composée buissonnante.
Mandriankaikaiky (sk.) : comme le précédent.
Nananjo (h.) : *Vernonia* sp.
Rambihazo (h.) : *Helichrysum* sp. ou *Stenocline* sp.
Rambilazo (h.) : comme le précédent.
Ravintsirahazo (h.) [Feuilles donnant du « sel de bois » (potasse ?)] : *Emilia* sp.
Sanira (tsim.) : voir Antsoly.
Telovitrana (h.) [3 coutures, jonctions] : *Helichrysum* sp.
Telovoninahitra (h.).
Tsimamindrahehatra (h.) : Composée herbacée.
Vahekanda (b.) [Liane inféconde] : *Psiadia* sp. ? (*P. madagascariensis ?*).
Vahekitsitsina (b.) : Composée grimpante.
Vovonala (h.) [Nasse de la forêt] : Composée herbacée.

ANNEXE III

INDEX DES NOMS LATINS DE GENRES, ESPÈCES ET VARIÉTÉS

I. Noms se rapportant à des plantes de la flore malgache

[Cette liste constitue le répertoire complet des Composées malgaches actuellement connues. Les nombres placés après chaque nom correspondent, le premier, à la page où l'espèce est mentionnée dans le chapitre I, § 2 (Systématique), le second, à celle où elle est mentionnée dans le chapitre II, § 1 (Aire géographique). — Le genre *Vernonia* devant faire l'objet d'un Mémoire séparé, la plupart de ses espèces n'ont été citées dans le présent travail qu'au chapitre II ; certaines (principalement celles dont l'aire est inconnue ou incertaine) n'ont été mentionnées dans aucun chapitre, mais elles figurent, pour mémoire, dans la liste ci-dessous, marquées d'une astérisque].

* Voir l'avertissement placé en tête de cet Index.

* Voir l'avertissement placé en tête de cet Index.

II. Noms se rapportant à des plantes citées à tort par quelques auteurs comme appartenant à la flore malgache

Voir la liste de la page 160.

* Voir l'avertissement placé en tête de cet Index.

ANNEXE IV

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

ALLEIZETTE (D') et POISSON. — Contribution à l'étude de la végétation des environs de Tananarive (*Bull. Mus. Hist. Nat. Paris*, 1911, n° 3, p. 171-189).

ARLDT (TH.). — Handbuch der Paleogeographie (Leipzig, 1919).

BAILLON (H.). — Les genres de Cassini *Glycideras*, *Henricia* (*Bull. Soc. Linn. Paris*, T. I, 1874-1889, p. 271).

— Histoire des Plantes, T. VIII, Paris 1886.

BAKER (J.-G.). — Flora of the Mauritius and the Seychelles (London, 1877).

— On the Botany of Madagascar (*Brit. Ass. Adv. Sc.*, 1881, York).

— On natural History of Madagascar (*Jaurn. of Bot.*, XIX, 1881, p. 362-365.

— Notes on a Collection of flowering Plants made by L. Kitching, Esq., in Madagascar in 1879 (*Journ. of Linn. Soc.*, XVIII, 1881).

— Contribution to the Flora of Central Madagascar (*Journ. of Bot.*, XX, 1882).

— Contribution to the Flora of Madagascar (*Journ. of Linn. Soc.*, XX, 1883).

— Further Contributions to the Flora of central Madagascar (*Journ. of Linn. Soc.*, XXI, 1884-85).

— Further Contributions to the Flora of Madagascar (*Journ. of Linn. Soc.*, XXII, 1887).

— *Id.* (*Journ. of Linn. Soc.*, XXV, 1889-90).

— Diagnoses africanae (*Kew Bull.*, 1897, n° 128-129, p. 270).

BARON (R.). — The Flora of Madagascar (*Journ. of Linn. Soc.*, XXV, 1889-90, p. 246, sqq., et *Antananarivo Annual*, 1891 ; traduit par LAMBERTON dans : *Bull. économique de Madagascar*, Tananarive, 1912, p. 39-82).

— Compendium des Plantes malgaches. Compositæ (*Revue de Madagascar*, 1903, p. 316 sqq., p. 429 sqq. ; 1904, p. 346 sqq.).

BENTHAM (G.). — Notes on the Classification, History, and geographical Distribution of Compositæ (*Journ. of Linn. Soc.*, XIII, 1873, p. 335 sqq.).

— et HOOKER (J.-D.). — Genera Plantarum, II, 1 (Londres, 1873).

— et MUELLER (F.). — Flora australiensis, III (London, 1866).

BOJER (W.). — Description de 5 nouveaux *Senecio* et une nouvelle *Cacalia* de l'Imerina (*6e rapport annuel des travaux de la Société d'Histoire Naturelle* de Maurice, 1835, p. 25-27).

— Hortus Mauritanus (Maurice, 1837).

BOLUS. — Sketch of the floral Regions of South Africa (*Science in South Africa*, 1905).

BOULE (M.). — Lémuriens et Lémurie (*La Géographie*, XII, 1906, p, 19-23).

CANDOLLE (A.-P. DE). — Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis, V, VI, VII (Paris 1836-1838).

CANDOLLE (AUG. DE). — Plantæ madagascarienses ab Alberto Mocquerysio lectæ (*Bull. Herb. Boissier*, 1901, p. 549 sqq.

CHERMEZON (H.). — Sur l'existence à Madagascar d'un représentant de la famille des Restiacées (*Bull. Soc. Bot. Fr.*, 1922). — (Au sujet des rapports floristiques).

DANDOUAU (A.). — Catalogue alphabétique des noms malgaches de végétaux (*Bull. économique de Madagascar*, Tananarive, 1910)

— Ody et Fanafody (charmes et remèdes). Pharmacopée Sakalave et Tsimihety (Revue d'Ethnographie, Paris, Larose, 1922).

— Géographie de Madagascar (Paris, Larose 1922).

DANDOUAU (Mme A.). — Charmes et remèdes, traduit du « Tantara ny Andriana » du P. Callet (*Bull. Académie malgache*, Tananarive, 1912).

DENIS (M.). — Les Euphorbiées des îles australes d'Afrique (*Rev. gén. Bot.*, 1921). — (Au sujet des relations floristiques).

DOP. — Voir DUBARD.

DRAKE DEL CASTILLO (E.). — Sur les Rubiacées de la flore de Madagascar (*Comptes Rendus Ac. Sc.*, 20 juin 1898). — (Au sujet des relations floristiques).

— Les *Vernonia* de Madagascar (*Bull. Soc. Bot. Fr.*, XLVI, 1899, p. 225-244).

— Sur deux genres de Madagascar de la famille des Composées : *Cullumiopsis* (nov. gen.) et *Centauropsis* (Boj.) (*Bull. Mus. Hist. Nat. Paris*, 1899, p. 100 sqq.).

— Notes sur des plantes recueillies par M. G. Grandidier dans le Sud de Madagascar en 1898 et 1901 (*Bull. Mus. Hist. Nat., Paris*, 1903, p. 35 sqq., p. 96 sqq.).

DUBARD (M.). — Remarques sur les affinités des Malpighiacées de Madagascar (*Comptes rendus Ac. Sc.*, 9 déc. 1907). — (Au sujet des rapports floristiques).

— et DOP (P.). — Contribution à l'étude des Malpighiacées de Madagascar (*Rev. gén. Bot.*, 1908). — (Au sujet des rapports floristiques).

ENGLER (A.). — Versuch einer Entwicklungsgeschichte der Planzenwelt seit der Tertiarperiode (Leipzig, 1879-82).

— Ueber die Hochgebirgsflora der tropischen Afrika (Berlin, 1892).

— Die Pflanzenwelt Ost-Afrikas und der Nachbargebiete (Berlin, 1895).

— Ueber floristische Verwandschaft zwischen dem tropischen Afrika und Amerika (*Sitzungsb. K. Preuss. Akad. Wiss.*, Berlin, 1905, p. 180-231).

— Die Vegetation der Erde : die Pflanzenwelt Afrika's (Leipzig, 1908-1921),

— und Prantl (K.). — Die Natürlichen Pflanzenfamilien, IV, 5, Compositæ, par O. Hoffmann (Leipzig, 1894) ; et Nachträge I, II, III (1897, 1900, 1908).

GAUTIER (E.). — Madagascar. Essai de Géographie physique (Paris, Challamel, 1902).

GRANDIDIER (A.). — Histoire naturelle des plantes de Madagascar (Paris, 1897, planches 458 à 504).

HARVEY (W.-H.) et SONDER (O.-W.). — Flora Capensis, III (Dublin, 1864-65).

HECKEL. — Catalogue alphabétique des plantes utiles de Madagascar (Ann. Inst. Colonial Marseille, 1910).

HIERN (W.-P.). — Voir OLIVER.

HOCHREUTINER (G.). — Sertum madagascariense (*Annuaire Conserv. et Jard. Bot. Genève*, 11e et 12e années, 1907-08, p. 35-135).

— Remarques sur la géographie botanique de Madagascar (*IXe Congrès international de Géographie*, 1910, p. 537-547).

HOFFMANN (O.). — Voir ENGLER, et ENGLER und PRANTL.

— Compositae africanae (*Engl. Bot. Jahrb.*, XXIV, 1897, p. 469 sqq.).

HOOKER (J. D.). — Flora of British India, III (London, 1882).

— Voir BENTHAM.

Hooker (J.-D.) et Jackson (B. D.). — Index Kewensis Plantarum Phanerogamarum (Oxford, 1893), et suppl.
Humbert (H.). — Voir Viguier.
Jackson (B. D.). — Voir Hooker.
Jacob de Cordemoy (E.). — Flore de l'île de la Réunion (Paris, 1895).
Klatt (F. W).— Plantes de Madagascar (*Linnaea*, XXXVII, 1871-73).
— Sur quelques Composées des colonies françaises (*Ann. Sc. Nat.*, 5e série, XVIII, 1873).
— Determinationes et descriptiones Compositarum novarum ex herbario cel. Dr C. Haskarl (Flora, LXVIII, Regensburg, 1885).
— Compositae Hildebrandtianae in Madagascaria Centrali collectae (*Engl. Bot. Jahrb.*, XII, 1890, Beibl. n° 27).
— Compositae Hildebrandtianae et Humblotianae in Madagascaria et insulas Comoras collectae (*Ann. des k. k. naturhistor. Hofmus.*, Wien, 1892).
— Voir Schinz.
Lemoine (P.). — Etudes géologiques dans le Nord de Madagascar (Paris, Hermann, 1906).
— Les relations géologiques anciennes de Madagascar avec les pays voisins (*Revue de Madagascar*, 1906, p. 986).
— Madagascar (in G. Steinmann und O. Wilckens, *Handbuch der regional. Geologie*, VII, 4. Heidelberg, 1911).
Lessing (Chr. Fr.). — Synopsis generum Compositarum (Berlin, 1832).
Moeser (W.). — Ueber die systematische Gliederung und geographische verbreitung der afrikanischen Arten von *Helichrysum* (*Engl. Bot. Jahrb.* XLIII, 1909, p. 420-460).
— Die afrikanischen Arten der Gattung *Helichrysum* (*Engl. Bot. Jahrb.*, XLIV, 1910, p. 239-345).
Mueller (F.). — Voir Bentham.
Muschler (R).— Systematische und pflanzengeographische Gliederung der afrikanischen *Senecio* Arten (*Engl. Bot. Jahrb.* XLIII, 1909, p. 1-74).
— Ueber die systematische Bewertung der Untergattung Gynuropsis (*Fedde Rep.*, XI, 1912, p. 113-119).
Oliver (D.). — Flora of tropical Afrika, III, Compositae, by Oliver and Hiern (London, 1877).
Palacky (J.). — Catalogus Plantarum Madagascariensium (Pragæ, 1907).
Perrier de la Bathie (H.). — Histoire d'un changement de faciès, ou les modifications récentes ou actuelles de la flore malgache (*Bull. Académie malgache*, 1912).
— Au sujet de la distribution géographique des Chlænacées (*Bull. Soc. Bot. Fr.*, 1920).
— Les Prairies malgaches (*Bull. économique de Madagascar*. 1920).
— La végétation malgache (*Annales Musée Colonial Marseille* 1921, p. 1-266). — Travail fondamental.
— Sur les Tourbières et autres dépôts de matières végétales de Madagascar (*Bull. Soc. Linn. Normandie*, 1921, p. 141, sqq.).
Petit-Thouars (Aubert du). — Histoire des végétaux recueillis dans les îles australes de l'Afrique (Paris, 1806).
— Genres de Plantes malgaches (*Bibl. Lab. Phanérog. Mus. Hist. Nat. Paris, s. d.*).
— Observations sur les plantes qui croissent dans les îles de France, Bourbon et Maurice (*ibid.*).

POISSON (H.). — Recherches sur la Flore méridionale de Madagascar (Paris, Gauthier-Villars, 1912).

— Voir D'ALLEIZETTE.

SINNOTT (E. W.) and BAILEY (I. W.). — The Origin and Dispersal of herbaceous Angiosperms (*Ann. of Bot.* XXVII, 1914, p. 547-600).

SCHIMPER. — Pflanzengeographie (Iena, 1898), p. 775 (Au sujet de *Helichrysum Lentii*).

SCHINZ. — Beiträge zur Kenntniss der afrikanischen Flora. Compositae, par F. KLATT (*Bull. Herb. Boissier*, III, 1895, p. 427).

SCHMIDT (VON W.). — Die Verbreitung von Samen und Blutenstaub durch die Luftbewegung (*Œst. Bot. Zeit.*, LXVII, p. 313-328).

SCHULTZ BIPONTINUS (L. H.). — Ueber einige mit *Senecio* zu verbindende Gattungen (*Flora*, XXVIII, Regensburg, 1845).

SCOTT ELLIOT (G. F.). — New and little-known Madagascar Plants, collected and enumerated by G. F. Scott Elliot (*Journ. of Linn. Soc.* XXIX, 1891, p. 1-67).

SINNOTT (Ed.-W.). — The « Age and Area » Hypothesis and the Problem of Endemism (*Annals of Botany*, XXXI, 1917, p. 209-216.).

SMALL (J.). — The origin and development of the Compositae (*New Phytologist*, 1918-1919).

SONDER (O.-W.). — Voir HARVEY.

SPENCER LE MARCHANT MOORE. — Alabastra diversa. Part. XIII. Sertulum madagascariense (*Journ. of Bot.*, XLIV, 1906, p. 145-154).

— The genus *Crassocephalum* (*Journ. of Bot.*, L, 1912, p. 209-213).

SWEET (R.). — Hortus britannicus or a catalogue of all the plants indigenous cultivated in the Gardens of Great-Britain (London, 1839, éd. III).

THONNER (Fr.). — Die Blütenpflanzen Afrikas (Berlin Friedländer, 1908).

TROUESSART. — Les origines et les affinités de la faune de Madagascar (*Revue scientifique*, 2 février 1907).

— Les problèmes de la biogéographie et de la paléogéographie (*ibid.*, 29 juin 1907).

VATKE (W.). — Reliquiæ Rutenbergianæ (*Abhandl. Naturwiss. Vereine zu Bremen*, IX, 2, Bremen, 1885).

VIGUIER (R.). — Recherches anatomiques sur la classification des Araliacées (*Ann. Sc. Nat.*, IX[e] Série, IV, 1906). — (Au sujet des relations australo-indo-malgaches).

— HUMBERT (H.). — Sur deux *Senecio* frutescents de Madagascar (*Bull. Soc. Bot. Fr.*, LXI, 1914, p. 21 sqq.).

— — Sur certains *Helichrysum* de Madagascar (Ancien genre *Aphelexis* Boj.) (*ibid.*, p. 142 sqq.).

— — Plantes récoltées à Madagascar en 1912. 2[e] fascicule, Composées (*Bull. Soc. Linn. Normandie*, 1922, p. 43 sqq.).

WEGENER (A.). — Die Entstehung der Kontinente und Ozeane (Sammlung Vieweg, Heft 23, Braunschweig, 1915).

EXPLICATION DES PLANCHES

PLANCHE I. — *Vernonia trinervis* (Boj. ex D. C.) Drake. [Réduit de 1/3].

Fig. 1. — Rameau d'un individu de port normal (à l'abri des feux de brousse), provenant d'un bois entre Tsinjoarivo et Ambohimasina, vers 1700 m. alt. (R. VIGUIER et H. HUMBERT, n° 1931, 2 Décembre 1912). Arbuste d'environ 2 mètres de hauteur.

Fig. 2. — Rameau de rejet issu de souche brûlée depuis deux ans au moins, récolté à Ankeramadinika (Herbier de l'Académie malgache, avril 1905).

Fig. 3. — *Idem*, récolté entre Tsinjoarivo et Ambohimasina, dans la prairie soumise aux feux, vers 1600-1700 m. alt. (R. VIGUIER et H. HUMBERT, n° 1921, 2 décembre 1912). Arbuscule de 50-80 cm. de hauteur.

Fig. 4. — Rejets fleuris issus de souche brûlée au cours de l'année précédente. Même lieu de récolte. (R. VIGUIER et H. HUMBERT, même n°). On aperçoit la base de deux rejets plus anciens brûlés par le dernier incendie. — C'est cette forme qui avait été décrite sous le nom de *V. capitata* (Boj.) Drake.

Fig. 5. — *Idem*., récolté à la lisière d'un bois, dans la prairie soumise aux feux, à Manankazo, au N. E. d'Ankazobe, vers 1500 m. d'alt. (PERRIER DE LA BATHIE n° 3189, novembre 1913).

PLANCHE II. — *Helichrysum stilpnocephalum* sp. nov., du massif de l'Andringitra (PERRIER DE LA BATHIE, n° 2779). Rameau florifère [gr. nat.]. — Très proche parent de *H. Lentii* Volk. et O. Hoffm., du Kilimandjaro. (A comparer avec la figure de SCHIMPER, *Pflanzengeographie*, p. 775).

PLANCHE III. — A gauche *Stœbe cryptophylla* Bak. (PERRIER DE LA BATHIE, n° 2773); à droite : *S. pachyclada* sp. nov. (PERRIER DE LA BATHIE, n° 2783). Rameaux florifères [gr. nat.]. — Exemples de Composées xérophiles éricoïdes des hautes montagnes du Centre.

PLANCHE IV. — *Notonia madagascariensis* sp. nov. (DECARY, exemplaire en fleurs ; et PERRIER DE LA BATHIE, n° 12849, exemplaires en fruits) [gr. nat.]. — Exemple de Composée xérophile succulente subaphylle du Sud.

PLANCHE V. — *Senecio barorum* sp. nov. var, *ellipticus* var. nov. (PERRIER DE LA BATHIE n° 3341) [Très légèrement réduit]. — Exemple de Composée xérophile succulente de l'Ouest.

PLANCHE VI. — *Dicoma oleæfolia* sp. nov. (PERRIER DE LA BATHIE, n° 1428). — Composée arborescente de l'Ouest.

Fig. 1 et 2. — Rameaux [Très légèrement réduits].
Fig. 3. — Corolle et étamines ; on aperçoit le sommet du style [×2].
Fig. 4. — 1 Etamine [×4].
Fig. 5. — Partie supérieure du style [×8].
Fig. 6. — Akène [×2].



Cintract, Phot.

Phototypie Catala frères, Paris

Vernonia ...



Cintract, Phot. Phototypie Catala frères.

Helichrysum stilpnocephalum sp. nov.



Cintract, Phot. — Phototypie Catala frères, P

Stœbe cryptophylla Bak. ([illegible]) et S. pachyclada sp. nov. ([illegible])



Cintract Phot.





Dicoma oleæfolia sp. nov.

ERRATA ET ADDENDA

P. 18, 18e ligne, après : très inégales, ajouter (2) ; et en bas de page : (2) Sauf parfois dans *Rochonia aspera*.

P. 24, 1re ligne, après : bractéoles externes, ajouter (1) ; et en bas de page : (1) Sauf dans *S. sakalavorum*, et décaler les autres renvois d'une unité.

P. 27, 1re ligne, au lieu de : *Cyanopsis*, lire : *Cyanopis*.

P. 31, 4e ligne, au lieu de : 6-12 dcm., à pubescence.., lire : de 6-12 dcm. ; pubescence..

P. 40, 11e ligne, depuis le bas, au lieu de : non glanduleux, lire : sans poils glanduleux.

P. 43, 10e ligne, au lieu de : (non D.), lire : (non L.).

P. 45, 11e ligne, après : 2×0,5, ajouter : cm.

P. 45, 18e ligne, après : *C. attenuata*, ajouter : *C. Perrieri*.

P. 49, 12e ligne depuis le bas, après *P. altissima*, ajouter : (sensu lato).

P. 49, 15e ligne depuis le bas, au lieu de *P. altissima* Benth. et Hook., lire *P. altissima* (Benth. et Hook.) Humbert emend.

P. 53, 8e ligne depuis le bas, au lieu de : pubérulentes, lire : pubérulents.

P. 56, supprimer les 9 premières lignes (*B. argentea* et sa description), et à la page précédente bloquer l'alinea a avec l'alinéa B. — L'examen d'échantillons plus complets que ceux sur lesquels avait été établie cette espèce nous a démontré qu'il ne s'agit pas d'un *Brachylæna*, mais d'un *Vernonia* critique, peut être anormal.

P. 57, 21e ligne, au binôme *Blumea natalensis* Sch. Bip., substituer celui de *B. caffra* (D. C.) O. Hoffm. in Engl. Bot. Jahrb. X (1889) 274, synonyme mais rétablissant la priorité du nom spécifique (1) ; faire passer *B. natalensis* en synonymie.

P. 65, 10e ligne, depuis le bas, au lieu de : libre, lire : lisse.

P. 71, 7e ligne, au lieu de : (sauf les capitules), lire : (sauf sous les capitules).

P. 74, 7e ligne, après : sans onglet, ajouter : ou à onglet court.

P. 74, 17e ligne depuis le bas, au lieu de : 2-5, lire : 3-5.

P. 74, 21e ligne, au lieu de : rinides, lire : rigides.

P. 76, 11e ligne, avant : suborbiculaires, ajouter : jaune d'or.

P. 80, 2e ligne, après : 4 fleurs), ajouter : à appendices bractéaux jaune d'or.

P. 81, 4e ligne depuis le bas, faire passer : scarieux-transparent, après : dressé, une ligne plus haut.

P. 81, 9e ligne depuis le bas, au lieu de : cm., lire : mm.

(1) La stricte application de la loi de priorité nécessiterait de même le changement des trois binômes suivants : *Epallage humifusa* Bak. en celui de *E. longipes* Comm. Humbert [voir p. 107] ; *Siegesbeckia abyssinica* Oliv. et Hiern. en celui de *S. Bojeri* D. C. Humbert [voir p. 112] ; *Lactuca Welwitschii* Sc. Elliot en celui de *L. pauciflora* (Bak.) Humbert [voir p. 156]. — Dans quelques autres cas semblables, le nom spécifique primitivement attribué à tort à un genre ne peut être rétabli, parce que déjà employé dans le genre où l'espèce doit être placée.

P. 94, 19ᵉ ligne, ajouter : Récolté dès 1835 par Hilsenberg et Bojer, mais non décrit (in Herb. British Mus., déterminé par erreur *H. diotoides*).

P. 95, 9ᵉ ligne, au lieu de : pédicellés, lire : pédonculés.

P. 99, 14ᵉ ligne avant la fin, au lieu de : 2 cm., lire : 5 cm.

P. 107, 3ᵉ ligne depuis le bas, au lieu de : (1), lire : (2).

P. 107, 5ᵉ ligne depuis le bas, au lieu de : *alterniflora*, lire : *alternifolia*.

P. 108, 3ᵉ ligne depuis le bas, toute la ligne (Icon GRANDIDIER... est à transposer à la p. 109ᵉ après la 11ᵉ ligne ; elle se rapporte à la var. γ *rupestris*.

P. 110, 22ᵉ ligne, au lieu de : 3881, lire : 2881.

P. 116, 18ᵉ ligne, après bifides, ajouter : ou trifides.

P. 132, 13ᵉ et 15ᵉ lignes, au lieu de *S. hypargyreus*, lire : *S. hypargyraeus*.

P. 134, 8ᵉ ligne depuis le bas, après CLOISEL 13 *ter*, ajouter COMMERSON (type de *S. madagascariensis*).

P. 148, 12ᵉ ligne depuis le bas, et P. 149 21ᵉ ligne et 35ᵉ ligne, au lieu de : stylopode, lire bourrelet nectarifère.

P. 151, 10ᵉ ligne depuis le bas, au lieu de : 40-20, lire : 40×20.

P. 173, 5ᵉ ligne, ajouter : La var. α *aegyptica* paraît rare à Madagascar.

P. 178, supprimer de la carte *Brachylaena argentea*.

P. 179, supprimer tout ce qui rapporte à *Brachylaena argentea* et décaler d'une unité les chiffres placés devant les espèces suivantes (voir l'observation ci-dessus au sujet de la correction de la p. 56).

P. 179, notes en bas de page marquées XXIII. 5. interversion des renvois : au lieu de : 1, lire : 2 ; au lieu de 2, lire : 3 ; au lieu de 3, lire 1, et faire passer la ligne correspondante (PERRIER DE LA BATHIE nᵒ 7320.....), 3 lignes plus haut.

P. 185, 7ᵉ et 8ᵉ lignes, au lieu de : *auriculata* et *latifolia*, lire : *auriculatum* et *latifolium*.

P. 187, 21ᵉ ligne, après : marais à 3 kil., ajouter : au Sud d'Ambatolaona [1] ; marais à 10 kil. — Après : Nord, ajouter : -Ouest.

P. 192, 20ᵉ ligne, après : 300 m. alt., ajouter 6, et en bas de page ajouter au-dessus de la 3ᵉ ligne depuis le bas : 6 VIGUIER et HUMBERT (nᵒ 693), oct. 1912.

P. 206, sous le titre de la carte : Répartition du genre *Emilia*, ajouter : (Espèces endémiques seulement).

P. 216, 8ᵉ ligne depuis le bas, au lieu de : dont 41 en propre, lire : dont 36 en propre.

P. 221, 1ʳᵉ ligne, au lieu de : 561, lire : 51.

Extrait des *Mémoires de la Société Linnéenne de Normandie*. T. XXV, 1923).

La Société des Amis de l'Université de Paris, sur la proposition de MM. M. Molliard, doyen de la Faculté des Sciences, et P. Appell, Recteur de l'Université de Paris, et la Caisse des recherches scientifiques, sur la demande de M. Bigot, Doyen de la Faculté des Sciences de Caen, secrétaire de la Société linnéenne de Normandie, ont participé par d'importantes subventions aux frais d'impression de ce mémoire. J'adresse à MM. les Membres des Commissions qui se sont intéressées à ce travail l'expression de ma vive gratitude.

TABLE DES MATIÈRES

Caen. — Imprimerie E. LANIER, 31, boulevard Bertrand